

(11)Publication number : 08-263844  
(43)Date of publication of application : 11.10.1996

(51)Int.Cl.

G11B 7/00  
G11B 19/02  
G11B 27/10

(21)Application number : 07-090029  
(22)Date of filing : 24.03.1995

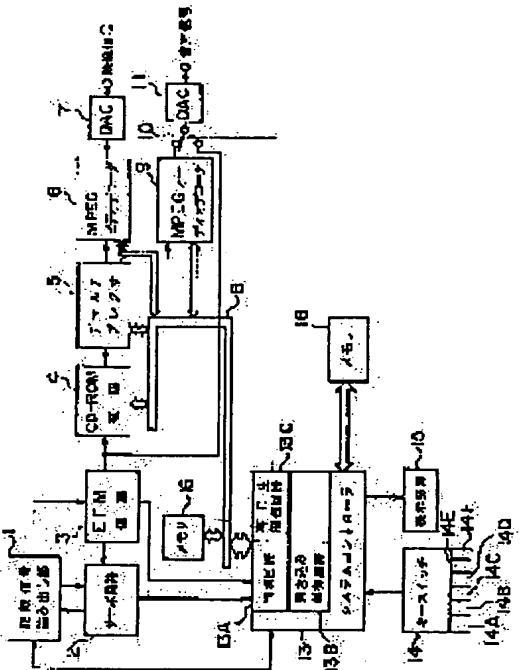
(71)Applicant : KENWOOD CORP  
(72)Inventor : ARISAKA AKIHIRO

#### (54) DIGITAL VIDEO DISK PLAYER

##### (57)Abstract:

PURPOSE: To remind the story of an immediately before part by providing a re-reproducing means for successively reproducing the image data of a pre scribed range and performing a normal reproduction after finishing the reproduction by the re-reproducing means.

CONSTITUTION: The range during the normal reproduction when a brake switch 14A is turned on, and a stop key switch 14B is turned on is recorded on a reproducing tape as a start address position and an end address position. Then, a re-reproducing instruction key switch 14C is turned on before next normal reproduction, then the re-reproduction is instructed, and the image of immediately before reproducing range is skip-reproduced to remind the story of the before part. Thereafter, the normal reproduction is performed. According to the normal reproduction after re-reproducing, the start address position of the reproducing lapse tape is updated to the normal reproduction start position.



#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03.03.1999  
[Date of sending the examiner's decision of rejection] 19.02.2002  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

\* NOTICES \*

JPO and INPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] In the digital videodisc player which plays the digital videodisc with which image data was recorded The write-in control means which makes the playback starting position data on the digital videodisc at the time of playback directions, and the playback halt location data on the digital videodisc at the time of a playback stop order write in a storage means, A third-time raw directions means to direct the third-time raw one of a reproduced part, It is within the limits to the location on the digital videodisc based on the playback halt location data currently written in the storage means from the location on the digital videodisc based on the playback starting position data currently written in the storage means when third-time raw directions are made. And the digital videodisc player characterized by having the third-time raw control means which carries out sequential playback of the image data of the predetermined range in each partition classified beforehand, and performing the usual playback following termination of playback by the third-time raw control means.

[Claim 2] In the digital videodisc player which plays the digital videodisc with which image data was recorded A distinction means to distinguish that the digital videodisc with which it was equipped is a video compact disc, The write-in control means which makes the playback starting position data on the video compact disc at the time of playback directions, and the playback halt location data on the video compact disc at the time of a playback stop order write in a storage means when distinguished from a video compact disc by the distinction means, A third-time raw directions means to direct the third-time raw one of a reproduced part, It is within the limits to the location on the video compact disc based on the playback halt location data currently written in the storage means from the location on the video compact disc based on the playback starting position data currently written in the storage means when third-time raw directions are made. And the digital videodisc player characterized by having the third-time raw control means which carries out sequential playback of the image data of the predetermined range in each partition classified beforehand, and performing the usual playback following termination of playback by the third-time raw control means.

[Claim 3] the time check to which the third-time raw control means was beforehand set from the time of playback of the image data of the location of the beginning of each partition in the digital videodisc player according to claim 1 or 2 — the time check which clocks a period — a means — having — a time check — the time check by the means — the digital videodisc player characterized by performing playback during a period.

[Claim 4] the time check to which the third-time raw control means was beforehand set from the time of playback of the image data of the location of the beginning of each partition in the digital videodisc player according to claim 1 or 2 — the time check which clocks a period — the range [ have a means and ] of third-time raw in each partition — the range of each of said partition, and said time check — the time check by the means — the digital videodisc player characterized by to be any with the range to the location at the termination time, or the range of the shorter one.

[Claim 5] The digital videodisc player characterized by having set to the digital videodisc player according to claim 1 or 2, and having the reproduction speed control means which controls the reproduction speed in third-time raw to the reproduction speed beforehand defined more than the reproduction speed under usual playback.

[Claim 6] The digital videodisc player characterized by having set to the digital videodisc player according to claim 1 or 2, and having a rate directions means to direct the reproduction speed in third-time raw, and the reproduction speed control means which controls the reproduction speed in third-time raw by reproduction speed directed by the rate directions means.

[Claim 7] The digital videodisc player characterized by having a display means to display the reproduction speed in third-time raw, in a digital videodisc player according to claim 1 or 2.

[Claim 8] It is the digital videodisc player characterized by constituting a storage means from a storage means of the non-volatile which can be written in a digital videodisc player according to claim 1 or 2.

[Claim 9] The digital videodisc player characterized by having a display means to indicate that it is among third-time raw, in a digital videodisc player according to claim 1 or 2.

[Claim 10] It is the digital videodisc player characterized by to have a storing sequence-control means update in the sequence of following the sequence in which a storage means had the memory capacity which can memorize two or more pairs of playback starting position data and playback halt location data in the digital videodisc player according to claim 1 or 2, a write-in control means eliminated the data written in the \*\* point when the writing of the location data beyond said plurality is directed, and the remaining data were written.

[Claim 11] It is the digital videodisc player which a storage means has the storage capacity which can memorize two or more pairs of playback starting position data and playback halt location data, specifies the pair in two or more pairs memorized by the storage means in a digital videodisc player according to claim 1 or 2, and is characterized by to carry out third-time raw [ of the image data within the limits specified with specified a pair of playback starting position data and the playback halt location data ].

[Claim 12] The digital videodisc player which specifies the pair in two or more pairs memorized by the storage means, and is characterized by having an elimination means to eliminate a pair of playback starting position data and playback halt location data which were specified in a digital videodisc player according to claim 11.

[Claim 13] It is the digital videodisc player characterized by having the display means which displays the number which performed assignment of the pair in two or more pairs by the number, and was specified in the digital videodisc player according to claim 11.

[Claim 14] The digital videodisc player characterized by having an updating means to update to the playback starting position

data, on a digital videodisc at the usual playback initiation with the playback starting position data already written in the storage means in a digital videodisc player according to claim 1.

[Claim 15] It is the digital videodisc player which contains the digital videodisc of two or more sheets in a digital videodisc player according to claim 1, and is characterized by having the disk change means which can choose the digital videodisc of one sheet specified out of the contained digital videodisc of two or more sheets, and can be reproduced, and for a write-in control means also combining the tray number to playback starting position data, and making it write in a store.

[Claim 16] The digital videodisc player carry out having a coincidence detection means detect coincidence with the contents information of storage memorized by a contents information-storage means of record memorize the contents information of record which shows the contents of record of a digital videodisc in a digital videodisc player according to claim 15, and the contents information of record on the digital videodisc with which it is equipped when third-time raw directions are performed and the contents information-storage means of record, and carrying out third-time raw one when coincidence detection is carried out as the description.

[Claim 17] It is the digital videodisc player characterized by having a display means to display that when the contents information of record on the digital videodisc with which it is equipped when the contents information of storage and third-time raw directions which are memorized by the contents information storage means of record are performed in a digital videodisc player according to claim 16 is not in agreement.

[Claim 18] It is the digital videodisc player characterized by having a retrieval means to look for the digital videodisc which is in agreement when the contents information of record on the digital videodisc with which it is equipped when the contents information of storage that the coincidence detection means is memorized in the digital videodisc player according to claim 16 by the contents information storage means of record, and third-time raw directions are performed is not in agreement.

[Claim 19] It is the digital videodisc player characterized by the contents information of record being digital videodisc name discernment data in a digital videodisc player given in claim 16 thru/or any 1 term of 18.

[Claim 20] In a digital videodisc player according to claim 1, the digital videodisc of two or more sheets is contained. And it has the disk change means which can choose the specified digital videodisc of one sheet and can be reproduced out of the contained digital videodisc of two or more sheets. When continuously reproduced over the digital videodisc of two or more sheets, A write-in control means makes the playback starting position data of a digital videodisc and playback halt location data corresponding to the tray number and tray number which follow in order of playback write in a storage means with a tray number. It corresponds to the digital videodisc for which the third-time raw control means was equipped with a retrieval means to look for the digital videodisc corresponding to the tray numerical order memorized by the storage means at the time of third-time raw, and it looked. The digital videodisc player characterized by carrying out sequential playback of the image data of within the limits from the location on the digital videodisc based on the playback starting position data memorized to the location on the digital videodisc based on playback halt location data.

[Claim 21] It is the digital videodisc player characterized by forbidding the writing of the location data to a record means when playback directions of the compact disk with which only voice data is recorded are carried out in a digital videodisc player according to claim 2.

[Claim 22] The digital videodisc player characterized by having an updating means to update to the playback starting position data on a video compact disc at the usual playback initiation with the playback starting position data already written in the storage means in a digital videodisc player according to claim 2.

[Claim 23] It is the digital videodisc player which contains the video compact disc of two or more sheets in a digital videodisc player according to claim 2, and is characterized by having the disk change means which can choose the video compact disc of one sheet specified out of the contained video compact disc of two or more sheets, and can be reproduced, and for a write-in control means also combining the tray number to playback starting position data, and making it write in a store.

[Claim 24] The digital videodisc player carry out having a coincidence detection means detect coincidence with the contents information of storage memorized by a contents information-storage means of record memorize the contents information of record which shows the contents of a video compact disc of record in a digital videodisc player according to claim 23, and the contents information of record on the video compact disc with which it is equipped when third-time raw directions are performed and the contents information-storage means of record, and carrying out third-time raw one when coincidence detection is carried out as the description.

[Claim 25] It is the digital videodisc player characterized by having a display means to display that when the contents information of record on the video compact disc with which it is equipped when the contents information of storage and third-time raw directions which are memorized by the contents information storage means of record are performed in a digital videodisc player according to claim 23 is not in agreement.

[Claim 26] It is the digital videodisc player characterized by having a retrieval means to look for the video compact disc which is in agreement when the contents information of record on the video compact disc with which it is equipped when the contents information of storage that the coincidence detection means is memorized in the digital videodisc player according to claim 23 by the contents information storage means of record, and third-time raw directions are performed is not in agreement.

[Claim 27] It is the digital videodisc player characterized by the contents information of record being video compact disc name discernment data in a digital videodisc player given in claim 24 thru/or any 1 term of 26.

[Claim 28] In a digital videodisc player according to claim 2, the video compact disc of two or more sheets is contained. And it has the disk change means which can choose the specified video compact disc of one sheet, and can be reproduced out of the contained video compact disc of two or more sheets. When continuously reproduced over the video compact disc of two or more sheets, A write-in control means makes the playback starting position data of a video compact disc and playback halt location data corresponding to the tray number and tray number which follow in order of playback write in a storage means with a tray number. It corresponds to the video compact disc for which the third-time raw control means was equipped with a retrieval means to look for the video compact disc corresponding to the tray numerical order memorized by the storage means at the time of third-time raw, and it looked. The digital videodisc player characterized by carrying out sequential playback of the image data of within the limits from the location on the video compact disc based on the playback starting position data memorized to the location on the video compact disc based on playback halt location data.

## \* NOTICES \*

JPO and INPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the digital videodisc player to which playback is carried out from an interruption location, after reproducing again the scene reproduced immediately before, when playback of the image data currently recorded on the digital videodisc is further interrupted in a detail about a digital videodisc player temporarily.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the conventional disk player, even if it called the memory-function coconut cage function and interrupted playback once, there were some which have the function which starts playback next time from the place which interrupted playback last time. moreover, the thing which has the function which starts playback from the scene which started playback last time once it interrupted playback — although — it was.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, even if it made playback start from the place which interrupted playback last time in the digital videodisc with which continuous contents were recorded, unless the user had memorized the contents of the part reproduced last time, a story did not continue, but there was a trouble of reproducing again from the beginning after all. Moreover, even if it made playback start from the place which started playback last time, in order to have remembered the story which a user will overlap and look at the part reproduced last time, and the user looked at last time, there was also a trouble of requiring time amount.

[0004] By reproducing the part reproduced last time for a short time, this invention makes a user remember the story to last time, and aims at offering the digital videodisc player from which it can move to playback of a exceedingly new part.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The digital videodisc player concerning claim 1 of this invention In the digital videodisc player which plays the digital videodisc with which image data was recorded The write-in control means which makes the playback starting position data on the digital videodisc at the time of playback directions, and the playback halt location data on the digital videodisc at the time of a playback stop order write in a storage means, A third-time raw directions means to direct the third-time raw one of a reproduced part, It is within the limits to the location on the digital videodisc based on the playback halt location data currently written in the storage means from the location on the digital videodisc based on the playback starting position data currently written in the storage means when third-time raw directions are made. And it has the third-time raw control means which carries out sequential playback of the image data of the predetermined range in each partition classified beforehand, and is characterized by performing the usual playback following termination of playback by the third-time raw control means.

[0006] The digital videodisc player concerning claim 2 of this invention In the digital videodisc player which plays the digital videodisc with which image data was recorded A distinction means to distinguish that the digital videodisc with which it was equipped is a video compact disc, The write-in control means which makes the playback starting position data on the video compact disc at the time of playback directions, and the playback halt location data on the video compact disc at the time of a playback stop order write in a storage means when distinguished from a video compact disc by the distinction means, A third-time raw directions means to direct the third-time raw one of a reproduced part, It is within the limits to the location on the video compact disc based on the playback halt location data currently written in the storage means from the location on the video compact disc based on the playback starting position data currently written in the storage means when third-time raw directions are made. And it has the third-time raw control means which carries out sequential playback of the image data of the predetermined range in each partition classified beforehand, and is characterized by performing the usual playback following termination of playback by the third-time raw control means.

[0007]

[Function] The digital videodisc player concerning claim 1 of this invention When third-time raw directions are made, from the location on the digital videodisc based on the playback starting position data currently written in the storage means It is within the limits to the location on the digital videodisc based on the playback halt location data currently written in the storage means. And since the image data of the predetermined range in each partition classified beforehand is made to carry out sequential playback by the basis of control by the third-time raw control means and the usual playback is continuously performed on it, Before the image within the limits specified by the usual playback starts the usual playback of the degree which sequential playback is carried out and follows said predetermined range [ every ] jump jump, the story for the direct anterior part will be remembered.

[0008] The digital videodisc player concerning claim 2 of this invention When third-time raw directions are made, from the location on the video compact disc based on the playback starting position data currently written in the storage means It is within the limits to the location on the video compact disc based on the playback halt location data currently written in the storage means. And since the image data of the predetermined range in each partition classified beforehand is made to carry out sequential playback by the basis of control by the third-time raw control means and the usual playback is continuously performed on it, Before the image within the limits specified by the usual playback starts the usual playback of the degree which sequential playback is carried out and follows said predetermined range [ every ] jump jump, the story for the direct anterior part will be remembered.

[0009]

[Example] Hereafter, an example explains this invention. Drawing 1 is the block diagram showing the configuration of the 1st example of the digital videodisc player concerning this invention.

[0010] The 1st example of the digital videodisc player concerning this invention has illustrated the case of a video compact disc player. In this specification, a video compact disc is described as a video CD.

[0011] The tray device in which the video CD player of \*\*\*\* 1 example equips with a video CD, The disk motor for rotating the clamp device which clamps a video CD on a turntable, and the video CD clamped by the clamp table, The optical pickup which reads the signal which irradiates a laser beam at a video CD and is recorded on the video CD by change of return light, A signal is read from the record signal read-out section 1 which reads a record signal from the video CD by which the rotation drive is carried out including the delivery device in which an optical pickup is driven to radial [ of a video CD ].

[0012] The focal error signal in the output signal read from the optical pickup and a tracking error signal are supplied to the servo circuit 2, and control of the focal location of an optical pickup is performed by the servo circuit 2, and tracking control to which carry out an optical pickup and which a truck top is made to follow, and control of the delivery device of pickup are performed.

[0013] The signal read from the record signal read-out section 1 is supplied to the EFM demodulator circuit 3, while performing an EFM recovery in the EFM demodulator circuit 3, error detection and the error correction based on a detection error are performed, the Q channel data of the sub-code in the EFM recovery data by which the error correction was carried out are sent out to a system controller 13, and data other than a sub-code are switched while they are sent out to the CD-ROM demodulator circuit 4, and they are sent out to a switching circuit 10 as one input. Moreover, on the occasion of the recovery in the EFM demodulator circuit 3, the comparison with a bit clock signal and a reference clock signal is performed, and the roll control of a disk motor is performed by the servo circuit 2 based on a comparison result.

[0014] In the CD-ROM demodulator circuit 4 which underwent the output from the EFM demodulator circuit 3, descrambling corresponding to a CD-ROM format is performed, a sector synchronizing signal is detected, the recovery of EFM recovery data is performed, and the detecting signal of a sector synchronizing signal and header data are sent out to a system controller 13 through a bus 8. If data write-in directions are made by the internal memory of the CD-ROM demodulator circuit 4 from a system controller 13, from the memory address specified by the system controller 13, writing will be performed to the internal memory of the CD-ROM demodulator circuit 4 from header data. If data write-in termination directions come to the internal memory of the CD-ROM demodulator circuit 4 from a system controller 13, a sector synchronizing signal will be written in and the writing of data will be terminated. Moreover, the data written in the internal memory of the CD-ROM demodulator circuit 4 are outputted on a bus 8 based on the directions from a system controller 13, and data transfer by the dedicated line with a demultiplexer 5 is also performed.

[0015] As for the demultiplexer 5 to which the data from the CD-ROM demodulator circuit 4 were supplied, a demultiplexing indication signal is supplied from a system controller 13. The data will be thrown away if the data from the CD-ROM demodulator circuit 4 are except an MPEG bit stream. The data will be divided into a video data and audio data if it is an MPEG bit stream. It is sent out to each \*\* by the MPEG video decoder 6 and the MPEG audio decoder 9, respectively. A video data is decoded and elongated in the MPEG video decoder 6, and it is changed into image data, and in the MPEG audio decoder 9, it is decoded and elongated and audio data are changed into voice data.

[0016] Here, it has the memory for expanding and a recovery, and the internal memory which stores data, and when display directions of a still picture come from the system controller 13 which carries out a postscript, the data stored in the internal memory are held, and it is read one by one to the MPEG video decoder 6 by the fixed period, and is sent out to it with it to D/A converter 7.

[0017] Moreover, in the MPEG video decoder 6 and the MPEG audio decoder 9, the synchronization with a video signal and a sound signal is taken using the data for the synchronization with the image and voice which are called system clock RIARENNSU (SCR) in the data sent out from the demultiplexer 5, a decoding time stamp (DTS), and a presentation time stamp (PTS). Moreover, based on the directions from a system controller 13, processing of the usual playback, a still picture, top delivery, slow motion, etc. is performed.

[0018] By D/A converter 7, after changing into an analog video signal, a synchronizing signal is added and the output image data from the MPEG video decoder 6 are outputted.

[0019] In the MPEG audio decoder 9, expanding of the audio data compressed using the data for a synchronization of the image and voice in the data outputted from a demultiplexer 5 which are called SCR and PTS is started. In the MPEG audio decoder 9, in response to the directions from a system controller 13, data processing, such as the usual stereophonic reproduction, monophonic playback, playback of only a left channel, playback of only a right channel, mute, and de-emphasis, is performed, and it switches as audio playback data, and is outputted to a switching circuit 10.

[0020] One side of the output from the MPEG audio decoder 9 and the output from the EFM demodulator circuit 3 is chosen by the carrier beam transfer-switch circuit 10, and it changes and outputs the directions from a system controller 13 to an analog sound signal in D/A converter 11.

[0021] It usually sends out directions of playback, a pause, a stop, and a search to a servo circuit 2, and controls a servo circuit 2 while a system controller 13 contains the microcomputer which collaborates with the memory 16 of the non-volatile which can be written in which it becomes from EEPROM in order to memorize disk management data required for video CD playback etc., and controls a video CD player, generates the control signal based on a mechanism control signal in response to a mechanism control signal from the record signal read-out section 1 and sends it out to a servo circuit 2. Furthermore, the data of Q channels of the sub-code currently recorded on the video CD are received from the EFM demodulator circuit 3, decode of the TOC data in which the contents information of record currently recorded on the inner circumference section of a video CD is shown etc. is performed, and when CD with which it was distinguished and equipped with whether Wearing CD is a video CD is a video CD, the existence of a CD-DA recording track etc. is distinguished.

[0022] Furthermore, a system controller 13 acquires information, such as header data which decoded the signal from the CD-ROM demodulator circuit 4, subheader data, and a synchronization pulse, transmits the required data which include the administrative information about disk information out of the output to which it restored in TOC data information and the CD-ROM demodulator circuit 4 to memory 16, and is made to store them in memory 16. Moreover, a system controller 13 usually outputs control signals of operation, such as playback, a still, and top delivery, to a demultiplexer 5, the MPEG video decoder 6, and the MPEG audio decoder 9, and usually controls playback, a still, top delivery, etc. while it carries out initiation of the data transfer from the CD-ROM demodulator circuit 4 to a demultiplexer 5, and termination directions.

[0023] Distinction circuit 13A which distinguishes that CD with which the video CD player other than the above was equipped with reference to the disk classification information in TOC data is a video CD in a system controller 13. By distinction circuit 13A When distinguished from a video CD, the playback starting position data on the video CD at the time of playback directions, and the playback halt location data on the video CD at the time of a playback stop order For example, write-in control circuit 13B made to write in the memory 18 of the non-volatile which consists of an EEPROM, and which can be written in, By after-mentioned third-time raw directions key switch 14C which directs the third-time raw one of a reproduced part When third-time raw directions are made Third-time raw control circuit 13C which carries out sequential playback of the image data-logging part of within the limits to the location on the video CD based on the playback halt location data stored in memory 18 from the location on the video CD based on the playback starting position data stored in memory 18 It had functionally and fundamentally and has functions, such as making the usual playback perform following termination of playback by third-time raw control circuit 13C further etc.

[0024] Into the key switch group 14, it has the key switch which usually performs various directions, such as playback directions, pause directions, stop directions, a search, and third-time raw directions, and the output from the key switch group 14 is sent out to a system controller 13, and the basis of control of a system controller 13 is made to control a video CD player in the condition based on directions.

[0025] In addition, the various displays of the display which shows that 15 is a display and is among third-time raw, the reproduction speed display in third-time raw, etc. are performed.

[0026] Next, the contents of record of a video CD are explained in advance of explanation of an operation of \*\*\*\* 1 example. As shown in a video CD at drawing 2, it is classified into truck \*\*1 from a lead-in groove side in information VCD area, en TORIZU VCD area, etc., and each data is recorded, a video data is continuously recorded on truck \*\*2, —, \*\* (n-1), for example, the audio data of CD-DA (it can set to the conventional compact disk it is the same as that of a thing) are recorded on truck \*\*n.

[0027] Furthermore, the head location of information VCD area and en TORIZU VCD area is defined as the address data (minute) based on the time amount display on the basis of the head location of truck \*\*1, a (second), and a (frame), as shown in drawing 2. In drawing 2, a notation called 04; 05; 00 is 4-minute and 5-second the semantics of zero frame. Moreover, as shown in drawing 3, the information which shows that a disk is VIDEOCD, and the sequence data of the this-further disk in the name discernment data of a disk, the number data of albums, and an album are recorded on information VCD area.

[0028] It is number-of-sheets data which constitute [ the number data of albums \*\*\*\* are ] a bundle like [ here / when the image of one movie is contained by three disks ], and the sequence data within an album are data in which it is shown whether the disk concerned is a top, it is inside, or it is the bottom, when it is 3, the sequence, for example, number of albums, within an album, and classifies a top, inside, and the bottom. Therefore, the name of the disk with which it was equipped by referring to disk name discernment data will be known, the number of sheets of the disk which constitutes an album by referring to the number data of albums will be known, and the sequence in the album of the disk with which it was equipped by referring to the sequence data within an album will be known.

[0029] Below, the contents of record of en TORIZU VCD area are explained. Drawing 4 shows typically the contents of record of en TORIZU VCD area. As it is classified in order that an entry may distinguish from other groups to the animation of one related group here, and shown in en TORIZU VCD area at drawing 4 The address data as the track number on which the entry is recorded, and head positional information of an entry. Namely, the address data based on the time amount display on the basis of the head location of truck \*\*1 (minute), A (second) and (00) are recorded on the entry numerical order, the maximum number of the entry in 1 truck is restricted to 99, and the maximum number of all the entries on a video CD is restricted to 500.

[0030] for example, it is shown in drawing 4 — as — an entry number (001) — and (002) records an entry on truck \*\*2 — having — an entry number (003) — an entry is recorded on truck \*\*3, an entry number (005) — (007) an entry are recorded on truck \*\*4, an entry number (008) — (009) an entry are recorded on truck \*\*5, and and (004) is recorded like .... In this case, the entry of an entry number (002) is an additional entry to the entry of an entry number (001). The entry of an entry number (004) is an additional entry to the entry of an entry number (003). an entry number (006) — and (007) an entry is an additional entry to the entry of an entry number (005), and the entry of an entry number (009) is an additional entry to the entry of a number (008). Hereafter, notation \*\* may show a number.

[0031] Therefore, if typically shown from the contents of record of the entry which shows the relation between the above-mentioned track number and an entry to drawing 4, it is computable when it can set on the disk of an optical pickup as shown in drawing 5, and the entry number to a location refers to the address data of record in en TORIZU VCD area.

[0032] Below, an operation of the videodisk player of the 1st example constituted as mentioned above is explained based on the flow chart shown in drawing 6 – drawing 10.

[0033] It is confirmed whether when it went into the program execution of \*\*\*\* 1 example, default reproduction speed was displayed on the indicating equipment 15 (step S10), the output of the key switch group 14 was scanned (step S11), and play key switch 14A was made into the ON state (step S12). Default reproduction speed is set as reproduction speed earlier than the reproduction speed which can be set at the time of the usual playback here. When play key switch 14A was not made into the ON state in step S12 and it is distinguished, it is confirmed whether third-time raw directions key switch 14C was made into the ON state (step S20).

[0034] When third-time raw directions key switch 14C was made into the ON state in step S20 and it is distinguished, it is confirmed for the disk with which it is equipped following step S20 whether to be a CD-DA disk (disk of only digital audio data) (step S21). A disk is distinguished based on the TOC data with which it is recorded on the disk whether it is a CD-DA disk. When it is distinguished that it is a CD-DA disk in step S21, it performs again from step S11.

[0035] When play key switch 14A was made into the ON state in step S12 and it is distinguished When it is confirmed following step S12 whether to be a CD-DA disk (step S13), it was not a CD-DA disk and it is distinguished The location where playback is substantially started based on the current position of an optical pickup is written in a playback progress table as a third-time raw starting address location (it is only hereafter described as a starting address location) (step S14). The location where, as for having considered as the location where playback is started substantially here, playback is started is for shifting from the current position of an optical pickup. An optical pickup is moved to a starting address location following step S14, and playback is started (step S15). When it is distinguished that it is a CD-DA disk in step S13, step S14 is skipped, an optical pickup is moved to a starting address location, and playback is started.

[0036] It is confirmed whether the optical pickup is moving even to the location of the last of a disk following step S15 (step S16). When it was not moving even to the location of the last of a disk and is distinguished, the output of the key switch group

14 is scanned following step S16 (step S18). It is confirmed whether stop key switch 14B is made into the ON state (step S19), and when stop key switch 14B was not made into the ON state and it is distinguished, it performs again from step S16 following step S19.

[0037] It is distinguished whether it is larger than the starting address location where the current optical pickup location is memorized by the playback progress table following step S19 when stop key switch 14B was made into the ON state in step S19 and it is distinguished (step S23). When large and it is distinguished, the current position of an optical pickup is written in a playback progress table as a third-time raw ending-address location (it is only hereafter described as an ending-address location) (step S24), and the rotation drive of a disk is stopped (step S22).

[0038] When the current position of an optical pickup was not larger than the starting address of a playback progress table in step S23 and it is distinguished, the contents of storage of a playback progress table are cleared (step S25), step S22 is performed, and the rotation drive of a disk is stopped.

[0039] When the optical pickup was moving even to the location of the last of a disk in step S16 and it is distinguished, the location of the last of a disk is written in a playback progress table as an ending-address location following step S16 (step S17), step S22 is performed, and the rotation drive of a disk is stopped.

[0040] Therefore, a playback progress table as shown in drawing 11 is formed in the playback progress table field of memory 18 of activation of step S11 – step S19 and step S23 – step S25, as the location [ location / a starting address location and / ending-address ] on a disk — part (mm); second (ss); — it memorizes by the frame (ff). drawing 11 — setting — part (mm); second (ss); — each of a frame (ff) is shown as what uses the one address. A starting address location is an optical pickup location when carrying out the location which made play key switch 14A the ON state, i.e., playback initiation directions, and an ending-address location is an optical pickup location when carrying out the location which made stop key switch 14B the ON state, i.e., a playback stop order, and when the location of the last of a disk arrives at without making stop key switch 14B into an ON state, it is the location of the last of a disk.

[0041] It is confirmed whether when third-time raw directions key switch 14C was not made into the ON state in step S20 and it was distinguished, timer time amount was specified following step S20 (step S26), when it is distinguished that timer time amount was specified, the setup time is changed into the specified timer time amount (step S27), and it performs again from step S11. this unit playback period in case timer time amount performs the after-mentioned third-time raw one by coming out is defined.

[0042] When timer time amount was not specified in step S26, and it was distinguished, and it is confirmed whether reproduction speed was specified (step S28), assignment of reproduction speed was not performed and it is distinguished, it performs again from step S11 following step S28. In this case, reproduction speed at the time of third-time raw will be performed with the default reproduction speed displayed in step S10. When it is distinguished that assignment of reproduction speed was performed in step S28, reproduction speed is changed into the reproduction speed specified following step S28 (step S29), the reproduction speed specified as the display 15 is displayed (step S30), and it performs again from step S11. In this case, third-time raw one will be performed by the reproduction speed specified instead of default reproduction speed. It is desirable to usually be specified as the reproduction speed more than the reproduction speed at the time of playback in assignment of the reproduction speed in step S28 here.

[0043] When it was not a CD-DA disk in step S21 and is distinguished Namely, third-time raw one is directed, and when a wearing disk is a video CD, step S21 is followed. It is confirmed whether record, i.e., the starting address location, and the ending-address location of playback progress on a playback progress table are memorized by the playback progress table (step S31), and when there was no record and it is distinguished, it performs again from step S11.

[0044] When record of playback progress was shown in the playback progress table in step S31 and it is distinguished A starting address location is read from a playback progress table following step S31. An optical pickup is moved to the read starting address location (step S32). The part in en TORIZU VCD area, a second, and frame information are referred to, the entry number corresponding to the optical pickup location to which it was moved is called for (step S33), playback is started with assignment reproduction speed, and reproduction speed is displayed on a display 15 (step S34). The display of the purport which is among third-time raw is made by the display 15 following step S34 (step S35).

[0045] The time check of a timer is started following step S35 (step S36), the current position of the optical pickup in third-time raw is read (step S37), and it is confirmed whether the current position of an optical pickup is the ending-address location currently recorded on the playback progress table (step S38). When the current position of an optical pickup had not arrived at the ending-address location memorized by the playback progress table and it is distinguished, it is confirmed whether the location of the following entry number was arrived at following step S38 (step S39). Like the case of step S33, the part in en TORIZU VCD area, a second, and frame information are referred to, and the check in step S39 is performed by whether the entry number corresponding to the optical pickup location to which it was moved reached just before the head location of the following entry number.

[0046] In step S39, when are not reached and it is distinguished, it is confirmed by having been specified whether carried out timer setup-time progress (step S41), and when [ at which it was specified ] having not carried out timer setup-time progress, it performs again from step S37. In addition, when having reached the address position of the following entry number in step S39 is distinguished, the renewal of an entry number made into an entry number +one following step S39 is made (step S40), and it performs again from step S36. It is generated when the time amount which reproduces the section of one entry when step S40 is performed is shorter than the timer setup time.

[0047] When having carried out timer setup-time progress in step S41 is distinguished, \*\*\*\*\* (ending-address location of storage on the address-position > playback progress table of the following entry number) is confirmed following step S41 (step S42). When it was not (the ending-address location of storage on the address-position > playback progress table of the following entry number) and is distinguished, Namely, when an ending-address location is larger than the address position of the following entry number An optical pickup is moved to the location of the following entry number (step S47), the renewal of an entry number made into an entry number +one is made (step S48), third-time raw activation is carried out from step S34, and third-time raw one is continued.

[0048] Therefore, whenever playback of the timer setup time is performed, it performs with the reproduction speed to which it progressed to the following entry and third-time raw one was set. As shown in drawing 12 , in entry number \**i*, third-time raw one is performed during the period *t* in \**i* part which is that part, subsequently to entry number \**i* (i+1) of a degree this condition progresses, and third-time raw one is performed during the period *t* in \**i* (i+1) part which is a part of entry number \**i* (i+1) of a degree. *t* shows the timer setup time specified in step S26 here. The third-time raw rate in this case is default

reproduction speed or the reproduction speed specified in step S28.

[0049] step S42 — setting — it is (ending-address location of storage on the address-position > playback progress table of the following entry number) — \*\*, when distinguished Namely, when the address position of the following entry number has exceeded the ending-address location An optical pickup is moved to the ending-address location memorized on the playback progress table (step S43). An optical pickup location is written in a playback progress table as a starting address location, and the starting address location of storage is updated by the playback progress table (step S44). The display which shows that it is among third-time raw following step S44 is switched off (step S45), the usual playback is started (step S46), and it performs again from step S16. When a reproductive stop order is carried out in stop key switch 14B during activation of playback usual [ from this step S46 ], the ending-address location of a playback progress table is updated for an optical pickup location as an ending-address location.

[0050] As described above, play key switch 14A is made into an ON state. After that, The range under usual playback which made stop key switch 14B the ON state is memorized by the playback progress table as an ending-address location from a starting address location. Before starting the following usual playback, by making third-time raw directions key switch 14C into an ON state, third-time raw directions are made, third-time raw [ of the image of the last playback range ] will be carried out at intervals at high speed, the front contents will be remembered, and, subsequently the usual playback will be started. The starting address location of a playback progress table is updated by the usual playback third-time after the birth [ this ] in this usual playback starting position.

[0051] Next, the 2nd example of the videodisk player concerning this invention is explained. The example of \*\*\*\* 2 is [ \*\*\*\*\* ] an example at the time of having two playback progress tables, when it has two or more playback progress tables, and it is distinguished as playback progress table \*\*1\*\* and playback progress table \*\*2\*\*.

[0052] An operation of \*\*\*\* 2 example is explained based on the flow chart of drawing 13 – drawing 17.

[0053] If it goes into the program execution of \*\*\*\* 2 example, it will be confirmed whether the output of the key switch group 14 was scanned (step S51), and play key switch 14A was made into the ON state (step S52). When it is distinguished that play key switch 14A was made into the ON state As shown in drawing 15 , [ whether the contents of storage exist in the starting address storage region of playback progress table \*\*1\*\*, and ] (It is only described hereafter that it is whether it is an opening) is confirmed (step S70). The location where playback is started when distinguished from an opening is written in playback progress table \*\*1\*\* as a starting address location (step S76). It indicates that the display of record \*\*1\*\* was made by the indicating equipment 15, and the starting address location was written in playback progress table \*\*1\*\* (step S77). A starting address location is read from playback progress table \*\*1\*\* following step S77, an optical pickup is moved to the read starting address location, and the usual playback is performed from the location (step S78).

[0054] When playback progress table \*\*1\*\* was not an opening in step S70 and it is distinguished As for playback progress table \*\*2\*\*, it is confirmed whether to be an opening or not (step S71). The location where playback is started when it is distinguished that it is an opening is written in playback progress table \*\*2\*\* as a starting address location (step S74). It indicates that the display of record \*\*2\*\* was made by the indicating equipment 15, and the starting address location was written in playback progress table \*\*2\*\* (step S75). A starting address location is read from playback progress table \*\*2\*\* following step S75, an optical pickup is moved to the read starting address location, and the usual playback is performed from the location (step S78).

[0055] When playback progress table \*\*2\*\* was not an opening in step S71 and it is distinguished, the starting address location and the ending-address location memorized by playback progress table \*\*2\*\* are transmitted to playback progress table \*\*1\*\*, and are overwritten (step S72), and the address of playback progress table \*\*2\*\* with which the starting address location and the ending-address location were memorized is cleared (step S73). A starting address location is written in the address which was cleared in step S73 and became an opening (step S74).

[0056] Therefore, when the starting address location is not memorized by activation of step S70 – step S78 (i.e., when there is an opening), a starting address location is memorized in the direction as for which playback progress table \*\*1\*\* or playback progress table \*\*2\*\* is vacant. On the other hand, when there is no opening in playback progress table \*\*1\*\* and playback progress table \*\*2\*\* The starting address location and ending-address location which are memorized by playback progress table \*\*2\*\* are overwritten by playback progress table \*\*1\*\*. Renewal of the starting address location memorized immediately before and an ending-address location is made, and a starting address location is written in the address which the contents of storage of playback progress table \*\*2\*\* were cleared, and was cleared and became an opening.

[0057] If activation of step S78, i.e., activation of usually playback, is started, as shown in drawing 16 It is confirmed whether playback was performed to the last of a disk (step S79). It is confirmed whether when playback was not performed to the last of a disk and it is distinguished, the output of the key switch group 14 is scanned (step S80), and stop key switch 14B is made into the ON state (step S81). When stop key switch 14B is not made into the ON state in step S81, it performs again from step S79 following step S81.

[0058] When it is distinguished that stop key switch 14B was made into the ON state in step S81, as shown in drawing 17 , it is confirmed following step S81 whether the contents of storage are in the ending-address location storage region of playback progress table \*\*1\*\* (step S87). (it is described hereafter whether there is only any opening) There is no ending-address location memorized by playback progress table \*\*1\*\* in step S87. namely, the time of it being vacant and coming out being distinguished — step S87 — continuing — the current position of an optical pickup — namely, (starting address location memorized by current position > playback progress table \*\*1\*\* of an optical pickup when stop key switch 14B is made into an ON state in step S81) — it is — a \*\*\*\*\* is checked (step S88).

[0059] When it is distinguished in step S88 that it is (the starting address location memorized by current position > playback progress table \*\*1\*\* of an optical pickup), Namely, when the current position of an optical pickup has exceeded the starting address location memorized by playback progress table \*\*1\*\* The current position of an optical pickup is written in playback progress table \*\*1\*\* as an ending-address location (step S89), the rotation drive of a disk is stopped (step S97), and it performs again from step S51.

[0060] When distinguished in step S88 as if it is not (the starting address location memorized by current position > playback progress table \*\*1\*\* of an optical pickup) The contents of storage of playback progress table \*\*1\*\* are cleared (step S90). The display of the indicating equipment 15 in which what was memorized by playback progress table \*\*1\*\* is shown is switched off (step S91), the rotation drive of a disk is stopped (step S97), and it performs again from step S51.

[0061] When the ending-address location memorized by playback progress table \*\*1\*\* in step S87 existed (i.e., if it is not an

opening) and it is distinguished When it is confirmed whether the ending-address location memorized by playback progress table \*\*2\*\* exists (step S92) and the ending-address location is memorized, That is, when it was not an opening and is distinguished, the rotation drive of a disk is stopped (step S97), and it performs again from step S51.

[0062] the time of it being vacant and coming out being distinguished in step S92, when the ending-address location is not memorized — step S92 — continuing — the current position of an optical pickup — namely, (starting address location memorized by current position > playback progress table \*\*2\*\* of an optical pickup when stop key switch 14B is made into an ON state in step S80) — it is — a \*\*\*\*\* is checked (step S93).

[0063] In step S93, when it is distinguished that it is (the starting address location memorized by current position > playback progress table \*\*2\*\* of an optical pickup) (i.e., when the current position of an optical pickup has exceeded the starting address location memorized by playback progress table \*\*2\*\*), the current position of an optical pickup is written in playback progress table \*\*2\*\* as an ending-address location (step S94). The rotation drive of a disk is stopped following step S94 (step S97), and it performs again from step S51.

[0064] When distinguished in step S93 as if it is not (the starting address location memorized by current position > playback progress table \*\*2\*\* of an optical pickup) The contents of storage of playback progress table \*\*2\*\* are cleared (step S90). The display of the indicating equipment 15 in which what was memorized by playback progress table \*\*2\*\* is shown is switched off (step S96), the rotation drive of a disk is stopped (step S97), and it performs again from step S51.

[0065] When step S87 — step S97 are performed and the ending-address location is not memorized by playback progress table \*\*1\*\*, an ending-address location is written in playback progress table \*\*1\*\*. When the ending-address location is memorized by playback progress table \*\*1\*\* and the ending-address location is not memorized by playback progress table \*\*2\*\*, an ending-address location will be written in playback progress table \*\*2\*\*. An ending-address location will be written in the playback progress table on which the ending-address location is not written in. When the ending-address location is memorized for both playback progress table \*\*1\*\* and playback progress table \*\*2\*\*, an ending address is not newly written in.

[0066] When it is distinguished that returned to drawing 16 and playback was completed to the last of a disk in step S79 [ whether the ending-address location is memorized by playback progress table \*\*1\*\* and ] Namely, as for the storage region of an ending-address location, it is confirmed whether to be an opening or not (step S82). in step S82, it is vacant, and when coming out is distinguished, the last address location of a disk is written in playback progress table \*\*1\*\* as an ending-address location (step S83), the rotation drive of a disk is stopped (step S86), and it performs again from step S51.

[0067] When the ending-address location was memorized by playback progress table \*\*1\*\* (i.e., if it is not an opening) and it is distinguished in step S82 [ whether the ending-address location is memorized by playback progress table \*\*2\*\* and ] Namely, as for the storage region of an ending-address location, it is confirmed whether to be an opening or not (step S84). in step S84, it is vacant, and when coming out is distinguished, the last address location of a disk is written in playback progress table \*\*2\*\* as an ending-address location (step S85), the rotation drive of a disk is stopped (step S86), and it performs again from step S51.

[0068] In step S84, when the ending-address location was memorized by playback progress table \*\*2\*\* and it is distinguished, namely, if it is not an opening, at the time, the rotation drive of a disk will be stopped following step S84 (step S86), and it will perform again from step S51.

[0069] A starting address location and an ending-address location will be written in playback progress table \*\*1\*\* or playback progress table \*\*2\*\* by activation of step S70 — step S97, and playback progress table \*\*1\*\* or playback progress table \*\*2\*\* is generated.

[0070] When it returns to drawing 13 , play key switch 14A was not made into the ON state in step S52 and it is distinguished, it is confirmed whether third-time raw directions key switch 14C was made into the ON state following step S52 (step S53). When third-time raw directions key switch 14C was not made into the ON state and it is distinguished, it performs again from step S51 following step S53.

[0071] When it is distinguished that third-time raw directions key switch 14C was made into the ON state in step S53, it is confirmed whether storage of a starting address location and an ending-address location is made by playback progress table \*\*1\*\* or playback progress table \*\*2\*\* following step S53 (step S54). In step S54, when storage of a starting address location and an ending-address location was not made by the playback progress table at a playback progress table and it is distinguished, it performs again from step S51 following step S54, and generation of a playback progress table is made.

[0072] When storage of a starting address location and an ending-address location was made by playback progress table \*\*1\*\* or playback progress table \*\*2\*\* in step S54 and it is distinguished (i.e., when the playback progress table was generated and it is distinguished), the output of the key switch group 14 is scanned following step S54 (step S55), and it waits to specify a playback progress table (step S56). Assignment of step S56 is made by the ten key switch. It is confirmed whether the playback progress table on which storage of a starting address location and an ending-address location is made following step S56 was specified (step S57). When it is distinguished that the playback progress table on which storage of a starting address location and an ending-address location is not made was specified, it waits to perform again from step S55 and to specify the playback progress table on which storage of a starting address location and an ending-address location is made.

[0073] When it is distinguished that the playback progress table on which storage of a starting address location and an ending-address location is made was specified in step S57 The starting address location memorized by the playback progress table specified in step S57 is read. An optical pickup is moved to the read starting address location (step S58). The entry number corresponding to the location of an optical pickup to which the information in en TORIZU VCD area is referred to, and it was moved is computed (step S59), and third-time raw one is started from the location of an optical pickup to which it was moved in step S58 (step S60). Reproduction speed in this third-time raw one is performed with default reproduction speed or the set-up reproduction speed like the case of the 1st example.

[0074] The time check of a timer is started following the third-time raw initiation in step S60 (step S61), the current position of the optical pickup in third-time raw is read (step S62), and it is confirmed whether the current position of an optical pickup is the ending-address location currently recorded on the playback progress table (step S63). It is confirmed whether when the current position of an optical pickup had not arrived at the ending-address location currently recorded on the playback progress table and it was distinguished, the location of the following entry number was arrived at following step S63 (step S64). When are not reached and it is distinguished, it is confirmed by having been specified whether carried out timer setup-time progress (step S65), and when [ at which it was specified ] having not carried out timer setup-time progress, it performs again from step S62. Here, as for the playback progress table referred to, it is needless to say that it is playback progress table \*\*1\*\* or playback progress table \*\*2\*\* specified in step S56.

• [0075] In addition, when having reached the address position of the following entry number in step S64 is distinguished, the renewal of an entry number made into an entry number +one following step S64 is made (step S68), and it performs again from step S61. It is generated, when step S68 is performed and the period of one entry is shorter than the timer setup time.

[0076] When having carried out timer setup-time progress in step S65 is distinguished, \*\*\*\*\* (ending-address location of record on the address-position > playback progress table of the following entry number) is confirmed following step S65 (step S66). When it was not (the ending-address location of record on the address-position > playback progress table of the following entry number) and is distinguished, Namely, when an ending-address location is larger than the address position of the following entry number The renewal of an entry number which is moved to the location of the following entry number by the optical pickup, and is made into an entry number +one is made (step S69), third-time raw activation is carried out from step S61, and third-time raw one is continued.

[0077] Therefore, whenever playback of the timer setup time is completed, it performs with the reproduction speed to which it progressed to the following entry and third-time raw one was set. As shown in drawing 12 , in entry number \*\*i, third-time raw one is performed during the period t in \*\*i part which is that part, subsequently to entry number \*\* (i+1) of a degree this condition progresses, and third-time raw one is performed during the period t in \*\* (i+1) part which is a part of entry number \*\* (i+1) of a degree. t is the default timer setup time here.

[0078] step S66 — setting — it is (ending-address location of record on the address-position > playback progress table of the following entry number) — \*\*, when distinguished Namely, when the address position of the following entry number has exceeded the ending-address location An optical pickup is moved to the ending-address location of record on a playback progress table (step S67). It performs again from step S70, an optical pickup location is written in a playback progress table as a starting address location, and the starting address location of record is updated by the playback progress table. In this case, although written in the playback progress table on which an opening exists Transmit the contents of storage memorized by playback progress table \*\*2\*\* when an opening does not exist to playback progress table \*\*1\*\*, and the contents of storage of playback progress table \*\*1\*\* are updated. The contents of storage of playback progress table \*\*2\*\* will be cleared, a new starting address location will be written in the cleared place, and the usual playback will be started in step S78.

[0079] As described above, also in \*\*\*\* 2 example, before starting the usual playback, third-time raw [ of the image of the last playback range ] will be carried out at intervals at high speed, the front contents will be remembered, and subsequently the usual playback will be started. In addition, it is the same even if it is three or more, although the case where the number of playback progress tables was two was illustrated in the 2nd example of the above.

[0080] Next, the modification of the 2nd example of the videodisk player concerning this invention is explained. This modification of the 2nd example is an example in the case of eliminating the contents of storage memorized by the specified playback progress table based on elimination directions, and writing storage of a starting address location in the empty part of a playback progress table.

[0081] This modification of the 2nd example is the same as the 2nd example about others using step S105 shown in the flow chart shown in drawing 19 instead of step S70 in the 2nd example shown in the flow chart which eliminates the contents of storage of the playback progress table specified as shown in drawing 18 based on elimination directions, and is shown in drawing 15 – step S78 – step S108.

[0082] When third-time raw directions key switch 14C was not made into the ON state in step S53 (refer to drawing 13 ) and it is distinguished in the modification of the 2nd example Following step S53, as shown in drawing 18 , it is confirmed whether elimination key switch 14D was made into the ON state (step S100). When it is distinguished that elimination key switch 14D was made into the ON state, the output of the key switch group 14 is scanned (step S101). It is confirmed whether the number in which a playback progress table exists was inputted, and it waits to input the number in which a playback progress table exists (step S102). In this example, it is the case where the number of playback progress tables is two, and to direct \*\*1\*\* or \*\*2\*\* by the ten key switch in the key switch group 14 will be waited.

[0083] When assignment of a playback progress table is carried out in step S102, the contents of storage of the playback progress table of a number according to an input are cleared (step S103), the display of the record according to the inputted number is switched off (step S104), and it performs again from step S51 continuously. In this case, the contents of storage of the playback progress table specified by elimination key switch 14D and the ten key switch will be eliminated. When it is not distinguished that elimination key switch 14D was made into the ON state in step S100, step S101 – step S104 are skipped, and are again performed from step S51.

[0084] When play key switch 14A was made into the ON state in step S52 (refer to drawing 13 ) and it is distinguished in this modification As shown in drawing 19 , [ whether the starting address location is memorized in the starting address location storage region of playback progress table \*\*1\*\*, and ] Namely, it is confirmed whether an opening exists or not (step S105). The location where playback is started when the opening existed and it is distinguished is written in playback progress table \*\*1\*\* as a starting address (step S106). It indicates that the display of record \*\*1\*\* was made by the indicating equipment 15, and was written in playback progress table \*\*1\*\* (step S107). The starting address location written in playback progress table \*\*1\*\* following step S107 is read, an optical pickup is moved to this location, and the usual playback is performed from the location (step S108).

[0085] In step S105, the starting address location is memorized in the starting address location storage region of playback progress table \*\*1\*\*, namely, when the opening did not exist and it is distinguished A starting address location is memorized in the starting address location storage region of playback progress table \*\*2\*\*. Whether it is no Namely, it is confirmed whether an opening exists or not (step S109). The location where playback is started when empty existed and it is distinguished is written in playback progress table \*\*2\*\* as a starting address location (step S110). It indicates that the display of record \*\*2\*\* was made by the indicating equipment 15, and was written in playback progress table \*\*2\*\* (step S111). The starting address location written in playback progress table \*\*2\*\* following step S111 is read, an optical pickup is moved to this location, and the usual playback is performed from the location (step S108).

[0086] When playback progress table \*\*2\*\* was not an opening in step S109 and it is distinguished, an optical pickup is moved to the address position by which playback is started continuously, and the usual playback is performed from the location (step S108).

[0087] When the starting address location is not memorized in the starting address location storage region of playback progress table \*\*1\*\* or playback progress table \*\*2\*\* in the case of this modification, Namely, a starting address location should be written in the playback progress table which has an opening when there is an opening, and renewal of a starting address location

should do. When there is no opening in playback progress table \*\*\*1\*\* and playback progress table \*\*\*2\*\*, the renewal of a starting address location will shift to the usual playback, without being made.

[0088] Next, the 3rd example of this invention is explained. \*\*\*\* 3 example is the case where it is the videodisk player which has a means to contain two or more videodisks, can choose specified BIDEODISUKU \*\*, and can be reproduced, and has illustrated the case of a video CD player.

[0089] In the case of the 3rd example, it has the disk changer, and other configurations are the same as that of the case of the 1st example.

[0090] An operation of the 3rd example is explained based on the flow chart of drawing 20 – drawing 24.

[0091] If it goes into the program execution of \*\*\*\* 3 example, it will be confirmed whether the output of the key switch group 14 was scanned (step S120), and disk directions key switch 14E which specifies a disk by the tray number was made into the ON state (step S121). When it is distinguished that disk directions key switch 14E was made into the ON state, it is confirmed whether a disk exists in the tray of the specified number (step S122). When a disk did not exist in the tray of the specified number and it is distinguished, it performs again from step S120 following step S122. When the disk existed in the tray of the specified number and it is distinguished, exchange of a disk is performed following step S122 (step S123), and it performs again from step S120. It will be equipped with the disk contained by the tray specified as the video CD player by activation of step S123.

[0092] When disk directions key switch 14E was not made into the ON state in step S121 and it is distinguished, it is confirmed whether play key switch 14A was made into the ON state following step S121 (step S124). When it is distinguished that play key switch 14A was made into the ON state, it is confirmed whether to be a video CD (step S127). It is distinguished by referring to the information by which it is recorded on information VCD area whether it is a video CD.

[0093] When it is distinguished that it is a video CD in step S127, it is confirmed whether disk name discernment data are recorded on the video CD (step S128). Disk name discernment data are distinguished by referring to the information currently recorded on information VCD area. When disk name discernment data were recorded on the video CD in step S128 and it is distinguished, disk name discernment data are memorized by memory 18 (step S129), and, subsequently to a playback progress table, a starting address location is written in (step S130). The starting address location written in in step S130 is a location where playback is started.

[0094] When it was not a video CD in step S127 and is distinguished, the disk name discernment data memorized by memory 18 are cleared (step S131), and step S130 is performed following step S131. When disk name discernment data were not recorded on a video CD in step S128 and it is distinguished, the disk name discernment data memorized by memory 18 are cleared (step S132), and, subsequently step S130 is performed.

[0095] An optical pickup is moved to the starting address location of a playback progress table following step S130, and the usual playback is started (step S133). Following activation of the playback in step S133, as shown in drawing 24, it is confirmed whether the optical pickup arrived at the last location of a disk (step S150). When even the last location of a disk was not arrived at in step S150 and it is distinguished, the output of the key switch group 14 is scanned (step S153), and it is confirmed whether stop key switch 14B was made into the ON state (step S154).

[0096] When stop key switch 14B was not made into the ON state in step S154 and it is distinguished, it performs again from step S150 following step S154. When it is distinguished that stop key switch 14B was made into the ON state in step S154 It is confirmed whether be (the starting address location of the current position > playback progress table of an optical pickup) (step S155). When it is distinguished that it is (the starting address location of the current position > playback progress table of an optical pickup) The address position of an optical pickup when stop key switch 14B is pushed at step S154 is written in a playback progress table as an ending-address location (step S156). The rotation drive of a disk is stopped (step S152), and it performs again from step S120.

[0097] step S155 — setting — it is not (starting address location of the current position > playback progress table of an optical pickup) — if — when distinguished, the contents of storage of a playback progress table are cleared (step S157), the rotation drive of a disk is stopped (step S152), and it performs again from step S120. When it is distinguished that the location of an optical pickup is the last location of a disk in step S150, the last location of a disk is written in a playback progress table as an ending-address location (step S151), the rotation drive of a disk is stopped (step S152), and it performs again from step S120. In step S151 and step S156, an ending-address location is written in a playback progress table, and it will be in the condition that the starting address location and the ending-address location were written in the playback progress table.

[0098] In step S124, when it is confirmed whether third-time raw directions key switch 14C was made into the ON state when play key switch 14A was not made into the ON state and it was distinguished (step S125), it was not made into the ON state and it is distinguished, it performs again from step S120 following step S125. When it was distinguished that third-time raw directions key switch 14C was made into the ON state in step S125, and it is confirmed by the playback progress table whether to be the no the starting address location and the ending-address location are remembered to be, it did not memorize and it is distinguished, it performs again from step S120.

[0099] When the starting address location and the ending-address location were memorized by the playback progress table and it is distinguished in step 126 When it is confirmed by memory 18 whether disk name discernment data are memorized (step S134), disk name discernment data were memorized by memory 18 and it is distinguished It is confirmed whether the disk name discernment data memorized by memory 18 and the disk name discernment data of the disk with which it was equipped are in agreement (step S136). When in agreement [ in step S136 ] and it was distinguished, and it is confirmed whether it checked over all the disks contained by the video CD player (step S136), all checks were not made and it is distinguished, exchange of a disk is performed (step S137), and it performs again from step S135.

[0100] Although it checked over all the disks contained by the video CD player in step S136, when the disk of the disk name discernment data which are in agreement with the disk name discernment data memorized by memory 18 does not exist, the display of a disk name is displayed to have predetermined time and no disk on a display 15 (step S138), and it performs again from step S120.

[0101] When equipped with the disk of the disk name discernment data which are in agreement with the disk name discernment data memorized by memory 18 in step S135, the starting address location memorized by the playback progress table following step S135 is read, and an optical pickup is moved to this starting address location (step S139). The entry number to the location to which it was moved in step S139 is computed (step S140), and third-time raw one is started (step S141). Therefore, when disk name discernment data are in agreement in \*\*\*\* 3 example, third-time raw one will be performed. Reproduction speed in

: third-time raw one is performed with default reproduction speed.

[0102] When disk name discernment data were not recorded on a disk in step S134 and it is distinguished, step S139 is performed following step S134.

[0103] The time check of a timer is started following third-time raw initiation of step S141 (step S142), and, subsequently it is confirmed for the current position of an optical pickup whether to be an ending-address location (step S143). a timer setup specified when it was confirmed whether even the address position of the following entry number was reached when the current position of an optical pickup had not arrived at an ending-address location in step S143 and it was distinguished (step S144), it had not reached the address position of the following entry number and it was distinguished — a time check — it is confirmed whether it passed or not (step S145). When timer setup-time progress had not been carried out in step S145 and it is distinguished, it performs again from step S143. the time of having carried out timer setup-time progress in step S145 being distinguished — step S145 — continuing — it is (address-position > ending-address location of the following entry number) — a \*\*\*\*\* is checked (step S146).

[0104] step S146 — setting — it is not (address-position > ending-address location of the following entry number) — if — when distinguished, the current position of an optical pickup is moved to the address position of the following entry number following step S146, renewal of an entry number made into an entry number +one is carried out, third-time raw one is started (step S147), and it performs again from step S142. When it is distinguished that the current position of an optical pickup is an ending-address location in step S143, the current position of an optical pickup is moved to an ending-address location (step S149), and, subsequently is performed from step S127.

[0105] step S146 — setting — it is (address-position > ending-address location of the following entry number) — \*\* — when distinguished, step S149 is performed following step S146. Moreover, when even the address position of the following entry number was reached in step S144 and it is distinguished, an entry number is updated (step S148) and it performs again from step S142.

[0106] As explained above, when being equipped with the disk with which the disk name discernment data which are in agreement with the disk name discernment data memorized by memory 18 when the usual playback was performed in \*\*\*\* 3 example were recorded, as shown in drawing 12 like the case of the 1st example, third-time raw one will be performed. When not equipped with the disk with which the disk name discernment data which are in agreement with the disk name discernment data memorized by memory 18 are recorded The disk with which the disk name discernment data which are in agreement with the disk name discernment data memorized by memory 18 are recorded on the \*\* automatic target is searched, and as a result of retrieval, when a disk in agreement is searched, it will be equipped with the disk, and third-time raw one will be performed.

[0107] Next, the 4th example of this invention is explained. \*\*\*\* 4 example stored the starting address location and the ending-address location in one playback progress table ranging over two or more disks, is the case where third-time raw one is performed, and has illustrated the case of a video CD player while having a means to contain two or more videodisks and storing a tray number in a playback progress table.

[0108] The 4th example is constituted like the 3rd example. An operation of the 4th example is explained based on the flow chart of drawing 25 – drawing 28 .

[0109] If it goes into the program execution of \*\*\*\* 4 example, it will be confirmed whether the output of the key switch group 14 was scanned (step S160), and tray number directions key switch 14F which specify a tray number were made into the ON state (step S161). When tray number directions key switch 14F are distinguished as it was made the ON state and the tray number was directed, it is confirmed whether a disk exists in the tray of the directed number (step S162). When a disk did not exist in the tray of the directed number and it is distinguished, it performs again from step S160 following step S162. When the disk existed in the tray of the number directed in step S162 and it is distinguished, exchange of a disk is performed following step S162 (step S163), and it performs again from step S126. Step S163 will be equipped with the disk contained by the tray directed to the video CD player by activation.

[0110] When tray number directions key switch 14F are made into an ON state in step S161, the tray number was not specified and it is distinguished, it is confirmed whether play key switch 14A was made into the ON state following step S161 (step S164). When it is distinguished that play key switch 14A was made into the ON state, it is confirmed whether the continuation flag is set (step S167). a continuation flag is boiled and set when the disk played last time is played to the last location.

[0111] When the continuation flag was set in step S167 and it is distinguished, it is confirmed whether to be reproducing from the beginning of a disk (step S168). When it reproduced from the beginning of a disk in step S168 and is distinguished, +one is taken for the enumerated data of a disk counter following step S168 (step S169). When \*\*X\*\* shall be made into the start address of a playback progress table and a starting address location and an ending-address location shall be recorded over the three address, respectively, A starting address location is memorized from the address (\*\*X\*\*+(disk counter -1) x7) of a playback progress table, and a tray number is further memorized to the address (\*\*X\*\*+(disk counter -1) x7+6) of a playback progress table (step S171). This is for also memorizing the tray number to a starting address location on a playback progress table.

[0112] When the continuation flag was not set in step S167 and it is distinguished, and when it was not playback from the beginning of a disk in step S168 and is distinguished, 1 is set to the enumerated data of a disk counter (step S170), and step S171 is performed.

[0113] An optical pickup is moved to the playback address position following step S171, and playback is started (step S172). The migration location in step S172 is a location where playback is substantially started based on the current position of an optical pickup. It is confirmed whether the output of the key switch group 14 was scanned following step S172 (step S173), and stop key switch 14B was made into the ON state (step S174). When stop key switch 14B was not made into the ON state in step S174 and it is distinguished, it is confirmed for the current position of an optical pickup whether to be the location of the last of a disk (step S175).

[0114] When the current position of an optical pickup had not arrived at the location of the last of a disk in step S175 and it is distinguished, it performs again from step S173 following step S175. When the current position of an optical pickup had arrived at the location of the last of a disk in step S175 and it is distinguished A continuation flag is set following step S175 (step S176). Then, an ending-address location is memorized from the address (\*\*X\*\*+(disk counter -1) x7+3) of a playback progress table, the rotation drive of a disk is stopped (step S178), and it performs again from step S160.

[0115] When it is distinguished that stop key switch 14B was made into the ON state in step S174, a continuation flag is cleared following step S174 (step S179), and it is confirmed whether to be current position > address [ of an optical pickup ] = (\*\*X\*\*+

(disk counter -1) x7) (step S180). the time of it being distinguished that it is current position > address [ of an optical pickup ] = (\*\*X\*\*+(disk counter -1) x7) in step S180 — step S180 — then, it performs from step S177 an ending-address location is remembered to be to the address (\*\*X\*\*+(disk counter -1) x7+3) of a playback progress table. the time of being distinguished when it was not current position > address [ of an optical pickup ] = (\*\*X\*\*+(disk counter -1) x7) in step S180 — step S180 — then, all the contents of storage of a playback progress table are cleared, and the enumerated data of a disk counter are set to 0, and it performs from step S178 by which the rotation drive of a disk is stopped.

[0116] Therefore, as activation of step S160 — step S164 and step S167 — step S178 shows to drawing 29 , a starting address location, an ending-address location, and a tray number will be memorized by the playback progress table to two or more disks, respectively.

[0117] It is confirmed whether when play key switch 14A was not made into the ON state in step S164 and it was distinguished, third-time raw directions key switch 14C was made into the ON state following step S164 (step S165), and when third-time raw directions key switch 14C was not made into the ON state and it is distinguished, it performs again from step S160 following step S165. When it is distinguished that third-time raw directions key switch 14C was made into the ON state in step S165, it is confirmed for the enumerated data of a disk counter following step S165 whether to be 0 or not (step S166). When it is distinguished that the enumerated data of a disk counter are 0 in step S166, it performs again from step S160 following step S166.

[0118] When the enumerated data of a disk counter were not 0 in step S166 and it is distinguished, 1 is set to the enumerated data of a playback counter (step S182). From the location of the address address (\*\*X\*\*+(playback counter 1) x7) of a playback progress table It is confirmed whether a starting address location, an ending-address location, and a tray number are read (step S183), and a disk exists in the read tray number (step S184). In step S184, when a disk did not exist in the read tray number and it is distinguished, it performs again from step S160 following step S184.

[0119] In step S184, when the disk existed in the tray of the read tray number and it is distinguished, it is equipped with the disk contained by the tray of a tray number following step S184 (step S185), an optical pickup location is moved to the playback address, and third-time raw one is started (step S186). The migration location of the optical pickup in step S186 is a starting address location read in step S183.

[0120] The time check of a timer is started following third-time raw initiation of step S186 (step S187), and, subsequently it is confirmed for the current position of an optical pickup whether to be an ending-address location (step S188). a timer setup specified when it was confirmed whether even the address position of the following entry number was reached when the current position of an optical pickup had not arrived at an ending-address location in step S188 and it was distinguished (step S189), it had not reached the address position of the following entry number and it was distinguished — a time check — it is confirmed whether it passed or not (step S191). When timer setup-time progress had not been carried out in step S191 and it is distinguished, it performs again from step S188. When having carried out timer setup-time progress in step S191 is distinguished, \*\*\*\*\* (address-position > ending-address location of the following entry number) is confirmed following step S191 (step S192).

[0121] step S192 — setting — it is not (address-position > ending-address location of the following entry number) — if — when distinguished, an optical pickup location is moved to the location of the address of the following entry number following step S192, an entry number is updated, third-time raw one is started (step S193), and it performs again from step S187. When even the address position of the following entry number was reached in step S189 and it is distinguished, renewal of an entry number made into an entry number +one is carried out (step S190), and it performs again from step S187.

[0122] When it is distinguished that the current position of an optical pickup is an ending-address location in step S188, \*\*\*\*\* (enumerated data of the enumerated-data > disk counter of a playback counter) is confirmed following step S188 (step S194). step S192 — setting — it is (address-position > ending-address location of the following entry number) — \*\* — also when distinguished, step S194 by which \*\*\*\*\* (enumerated data of the enumerated-data > disk counter of a playback counter) is confirmed following step S192 is performed.

[0123] In step S194, when it is distinguished that they are (the enumerated data of the enumerated-data < disk counter of a playback counter), +one is taken for the enumerated data of a playback counter following step S194 (step S195), subsequently the rotation drive of a disk is stopped (step S196), and it performs from step S183 continuously. Therefore; third-time raw one will shift to the following disk.

[0124] step S194 — setting — it is not (enumerated data of the enumerated-data < disk counter of a playback counter) — if, when distinguished The current position of an optical pickup is moved to an ending-address location following step S194 (step S197). Subsequently, all the contents of storage of a playback progress table are cleared, and a continuation flag is cleared, and 1 is set to the enumerated data of a disk counter (step S198), and, subsequently it performs again from step S171.

[0125] Therefore, in \*\*\*\* 4 example, ranging over two or more disks, the disk with which the starting address location and the ending-address location are contained by the tray of each tray number at the tray numerical order which is made to memorize with the tray number to each by the playback progress table, and is memorized will migrate even to an ending-address location from a starting address location, will carry out sequential continuation, and third-time raw one will be performed. For example, when straddling the disk of two sheets, from the middle of the video CD of the 1st sheet to the last, sequential continuation will be carried out like [ from the beginning of the video CD of the 2nd sheet to the middle ], and third-time raw will be carried out. It is carried out as shown in drawing 12 like [ raw / in this case / third-time ] the case of the 1st example.

[0126]

[Effect of the Invention] According to the digital videodisc player which starts this invention as explained above It is within the limits to the location on the digital videodisc based on the playback halt location data currently written in the storage means from the location on the digital videodisc based on the playback starting position data currently written in the storage means when third-time raw directions are made. And since the image data of the predetermined range in each partition classified beforehand is made to carry out sequential playback by the basis of control by the third-time raw control means and the usual playback is continuously performed on it, since [ said ] predetermined range [ every ] sequential playback is carried out, before the image of playback within the limits memorized by the storage means starts the usual playback, the story for the direct anterior part is remembered — it is effective.

[0127] moreover, if the digital videodisc player which starts this invention as explained above is alike and it depends, in the case of a video compact disc, the same effectiveness will be acquired instead of a digital videodisc.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPI are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

### [Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the configuration of the 1st example of the videodisk player concerning this invention.

[Drawing 2] It is the mimetic diagram with which explanation of the contents of record of the disk in the 1st example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 3] It is the mimetic diagram with which explanation of some data currently recorded on the information VCD area of a videodisk is presented.

[Drawing 4] It is the mimetic diagram with which explanation of some data currently recorded on the en TORIZU VCD area of a videodisk is presented.

[Drawing 5] It is the mimetic diagram with which explanation of the relation between the truck of a videodisk and an entry is presented.

[Drawing 6] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 1st example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 7] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 1st example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 8] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 1st example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 9] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 1st example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 10] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 1st example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 11] It is the mimetic diagram showing the contents of storage of the playback progress table with which explanation of an operation of the 1st example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 12] It is the mimetic diagram showing the playback range in third-time raw [ with which explanation of an operation of the 1st example of the videodisk player concerning this invention is presented ].

[Drawing 13] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 2nd example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 14] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 2nd example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 15] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 2nd example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 16] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 2nd example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 17] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 2nd example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 18] It is the flow chart with which explanation of an operation of the modification of the 2nd example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 19] It is the flow chart with which explanation of an operation of the modification of the 2nd example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 20] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 3rd example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 21] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 3rd example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 22] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 3rd example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 23] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 3rd example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 24] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 3rd example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 25] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 4th example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 26] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 4th example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 27] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 4th example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 28] It is the flow chart with which explanation of an operation of the 4th example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Drawing 29] It is the mimetic diagram showing the contents of storage of the playback progress table with which explanation of an operation of the 4th example of the videodisk player concerning this invention is presented.

[Description of Notations]

- 1 Record Signal Read-out Section
- 2 Servo Circuit
- 3 EFM Demodulator Circuit
- 4 CD-ROM Demodulator Circuit
- 5 Demultiplexer
- 6 MPEG Video Decoder
- 7 and 11 D/A converter
- 8 Bus
- 9 MPEG Audio Decoder
- 13 System Controller
- 13A Distinction circuit
- 13B A write-in control circuit
- 13C Third-time raw control circuit
- 14 Key Switch Group
- 14A Play key switch
- 14B Stop key switch
- 14C Third-time raw directions key switch
- 14D Elimination key switch
- 14E Disk directions key switch
- 14F Tray directions key switch
- 15 Display
- 16 and 18 Memory

---

[Translation done.]

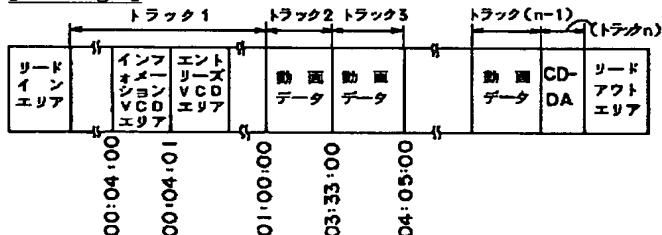
\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

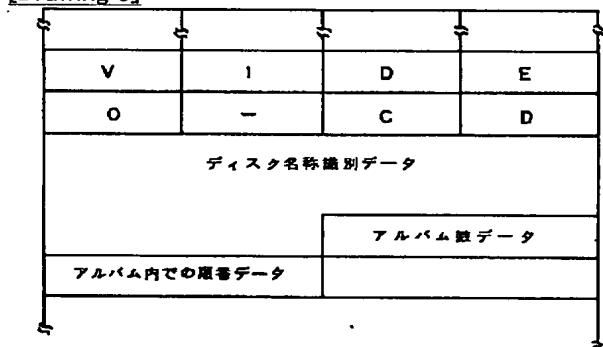
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 2]



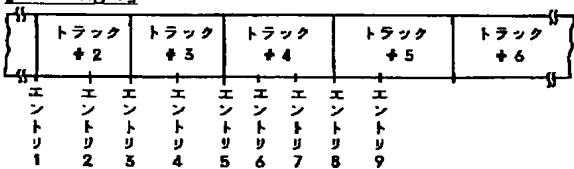
[Drawing 3]



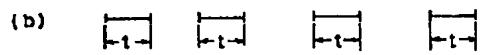
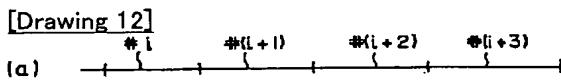
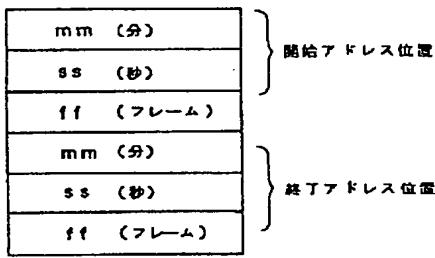
[Drawing 4]

エントリ 番号	トラック 番号	分	秒	フレーム	説明
001	02	01	00	00	—
002	02	02	00	00	追加エントリ
003	03	03	33	00	—
004	03	04	00	00	追加エントリ
005	04	05	00	00	—
006	04	06	00	00	追加エントリ
007	04	07	00	00	追加エントリ
008	05	08	00	00	—
009	05	09	00	00	追加エントリ

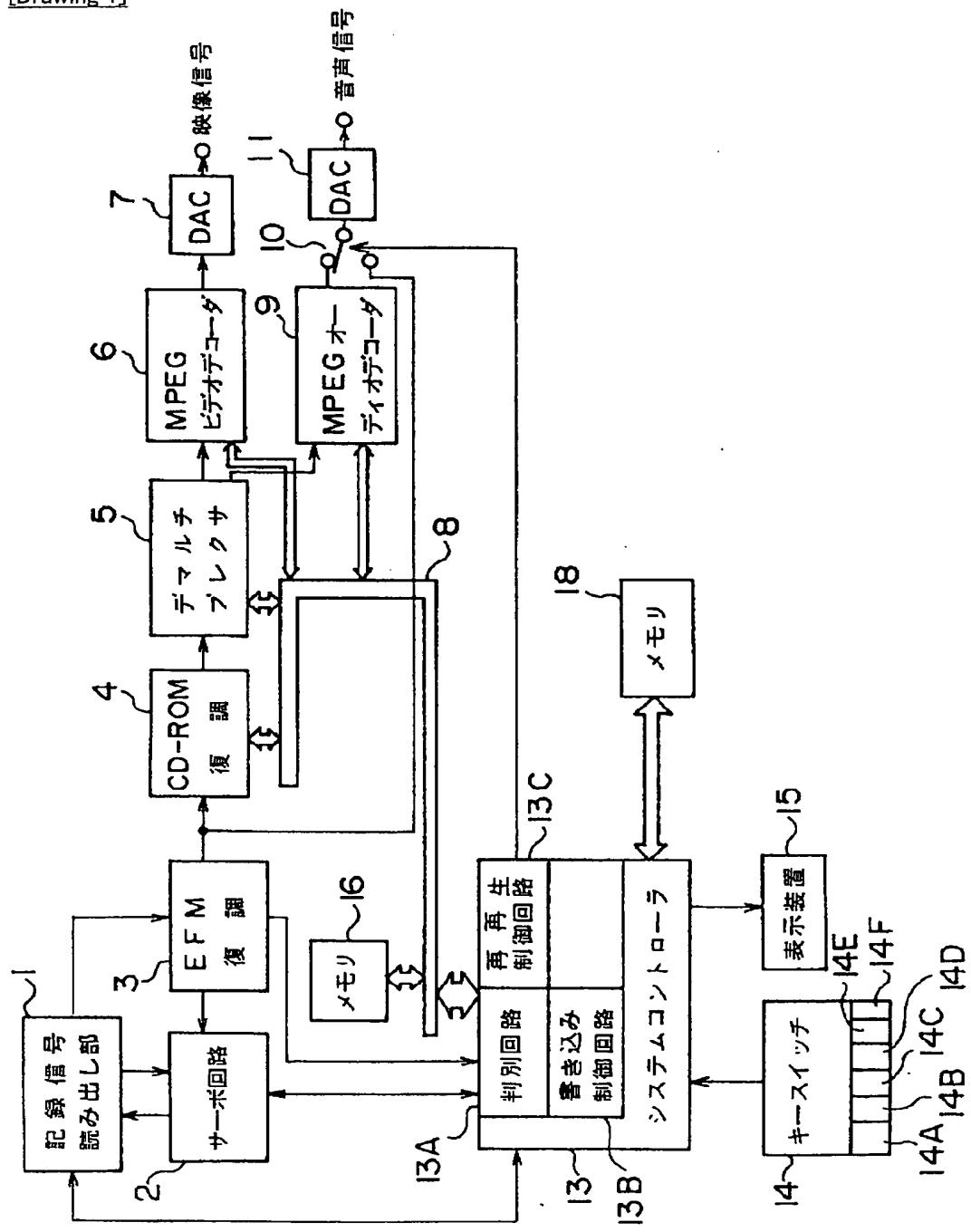
[Drawing 5]



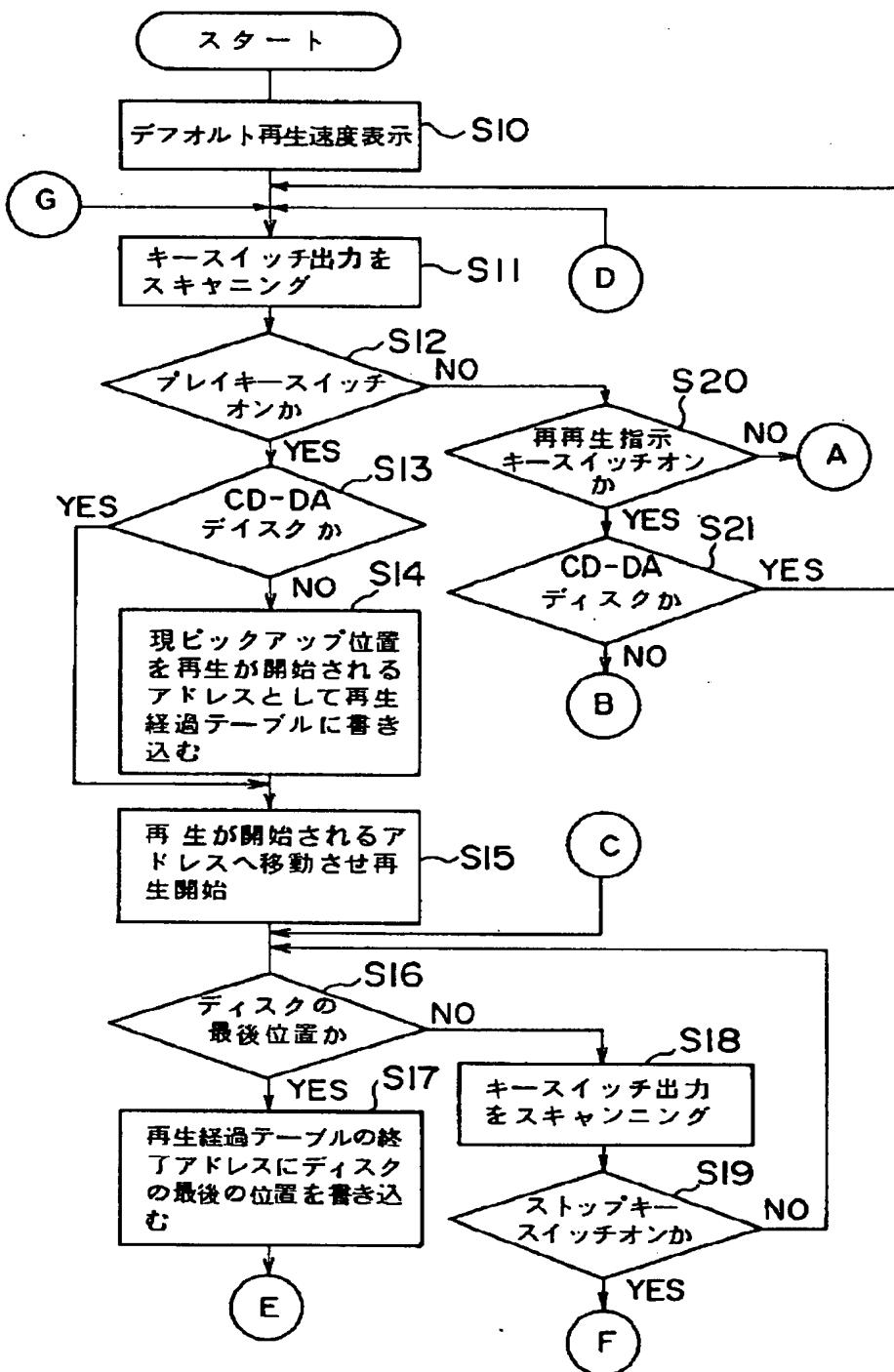
[Drawing 11]



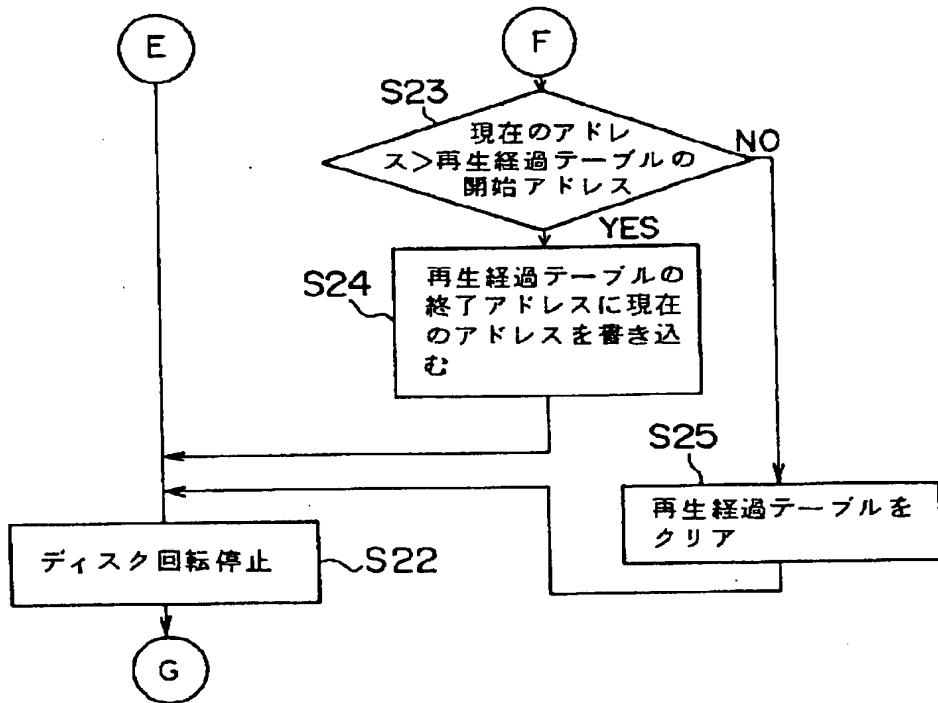
[Drawing 1]



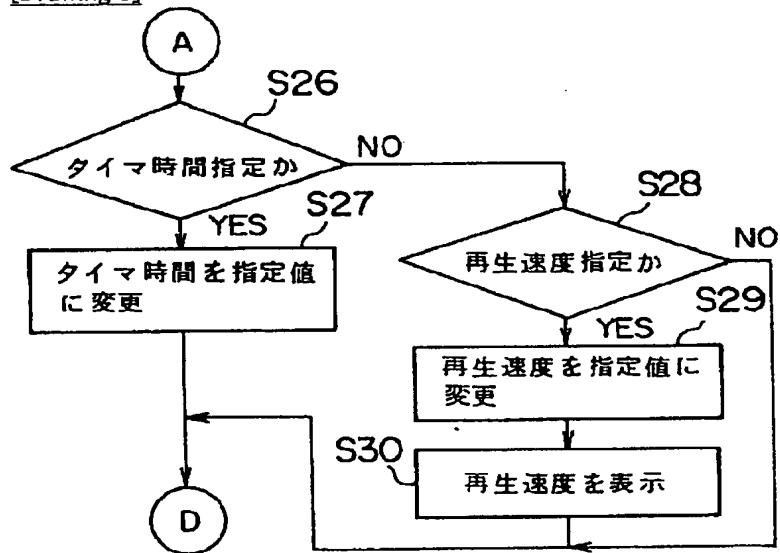
[Drawing 6]



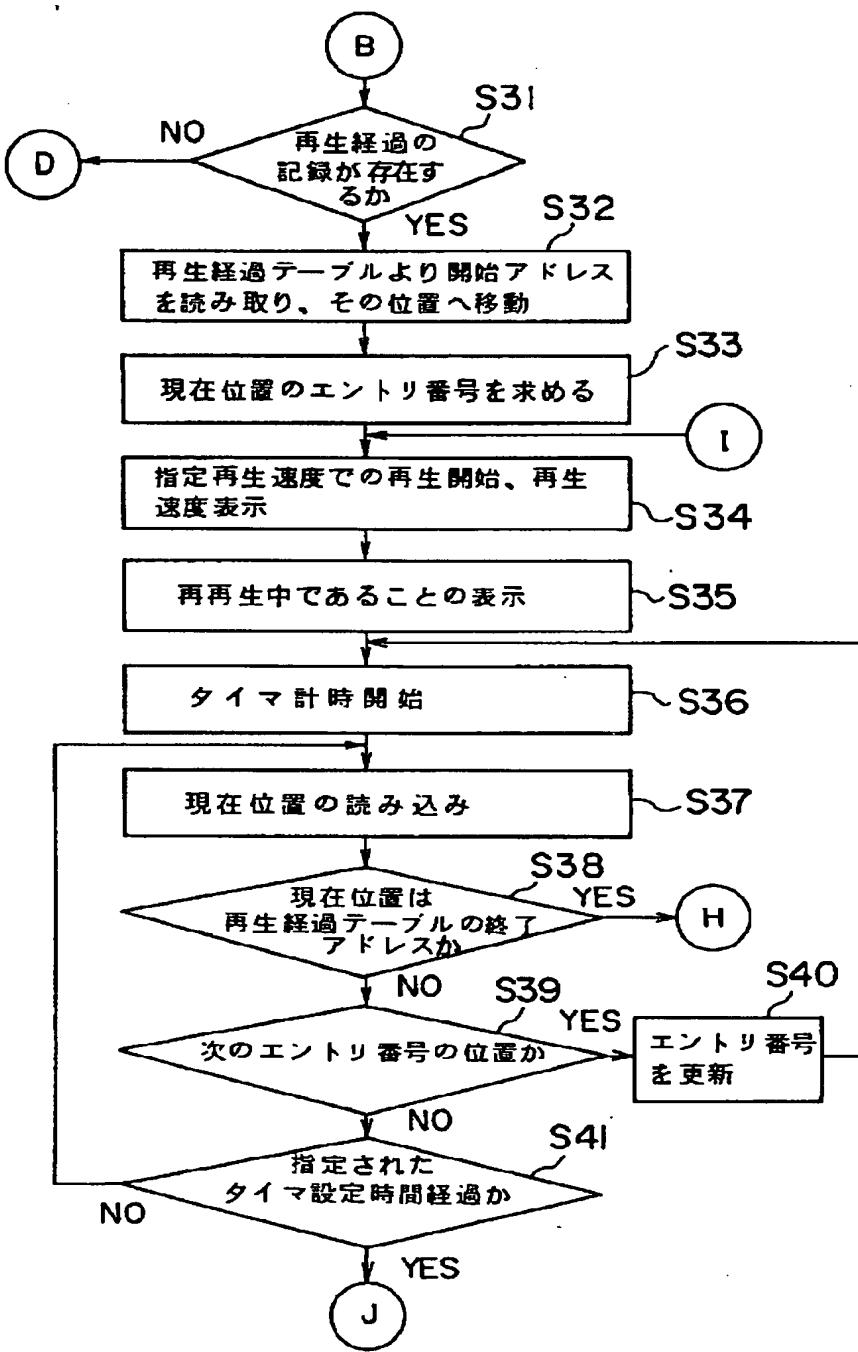
[Drawing 7]



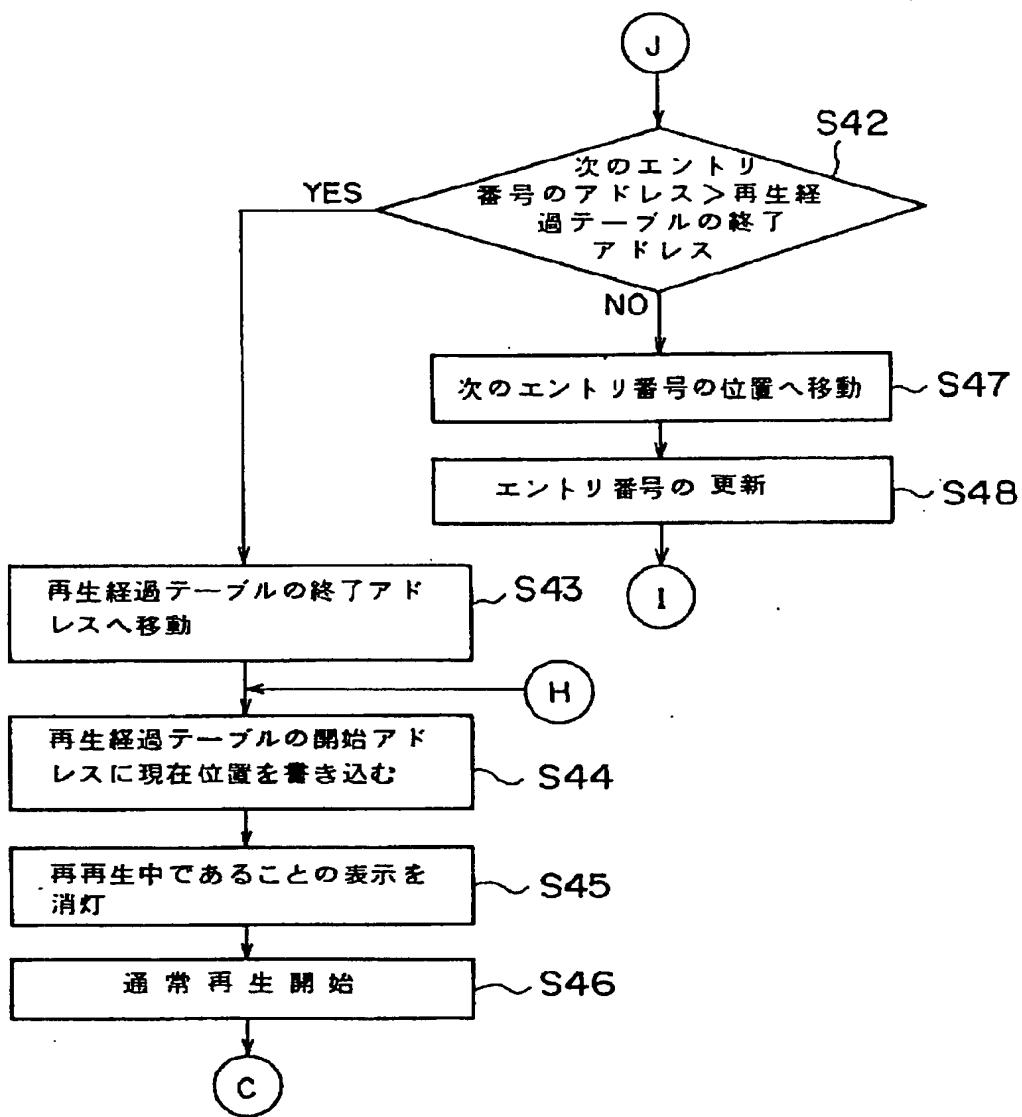
[Drawing 8]



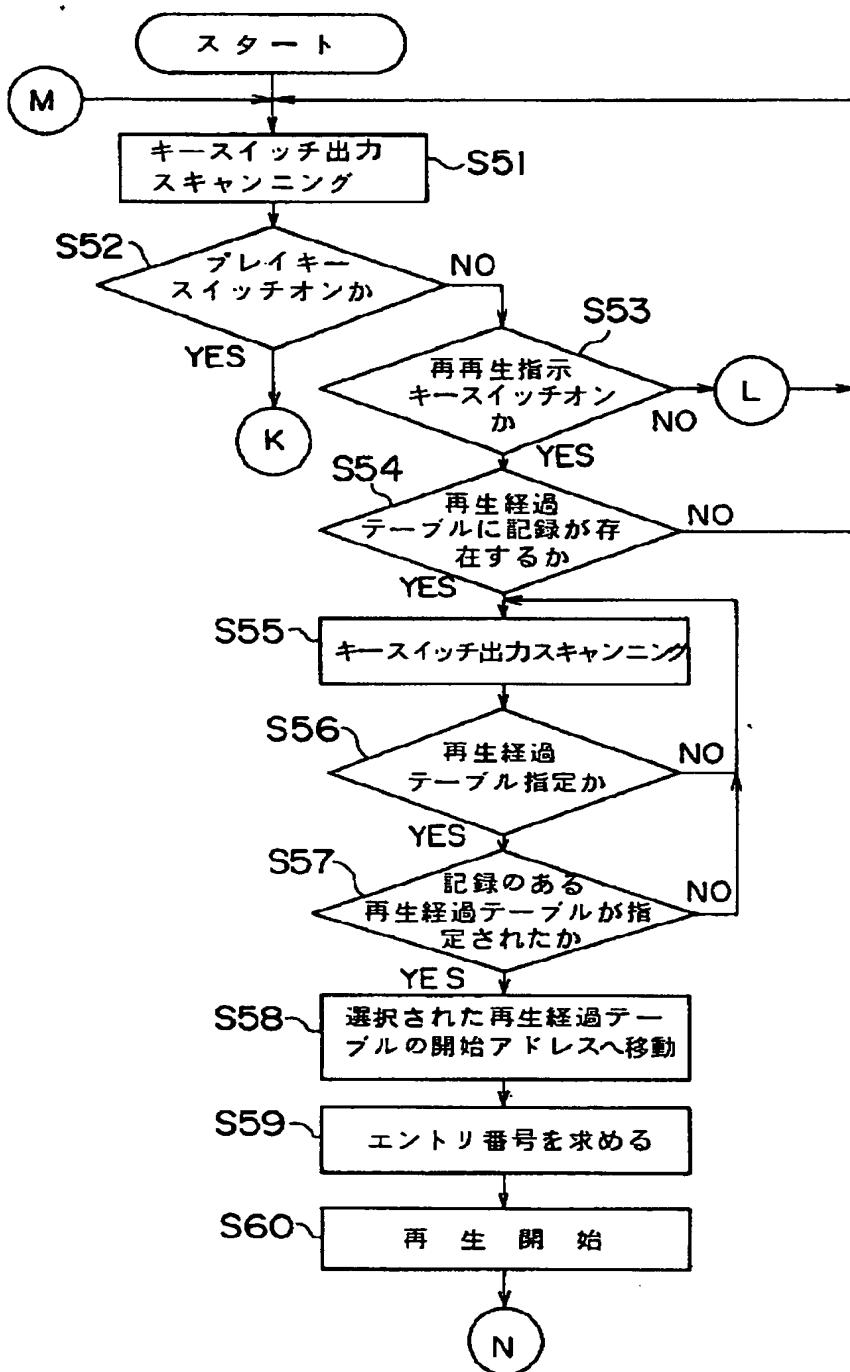
[Drawing 9]



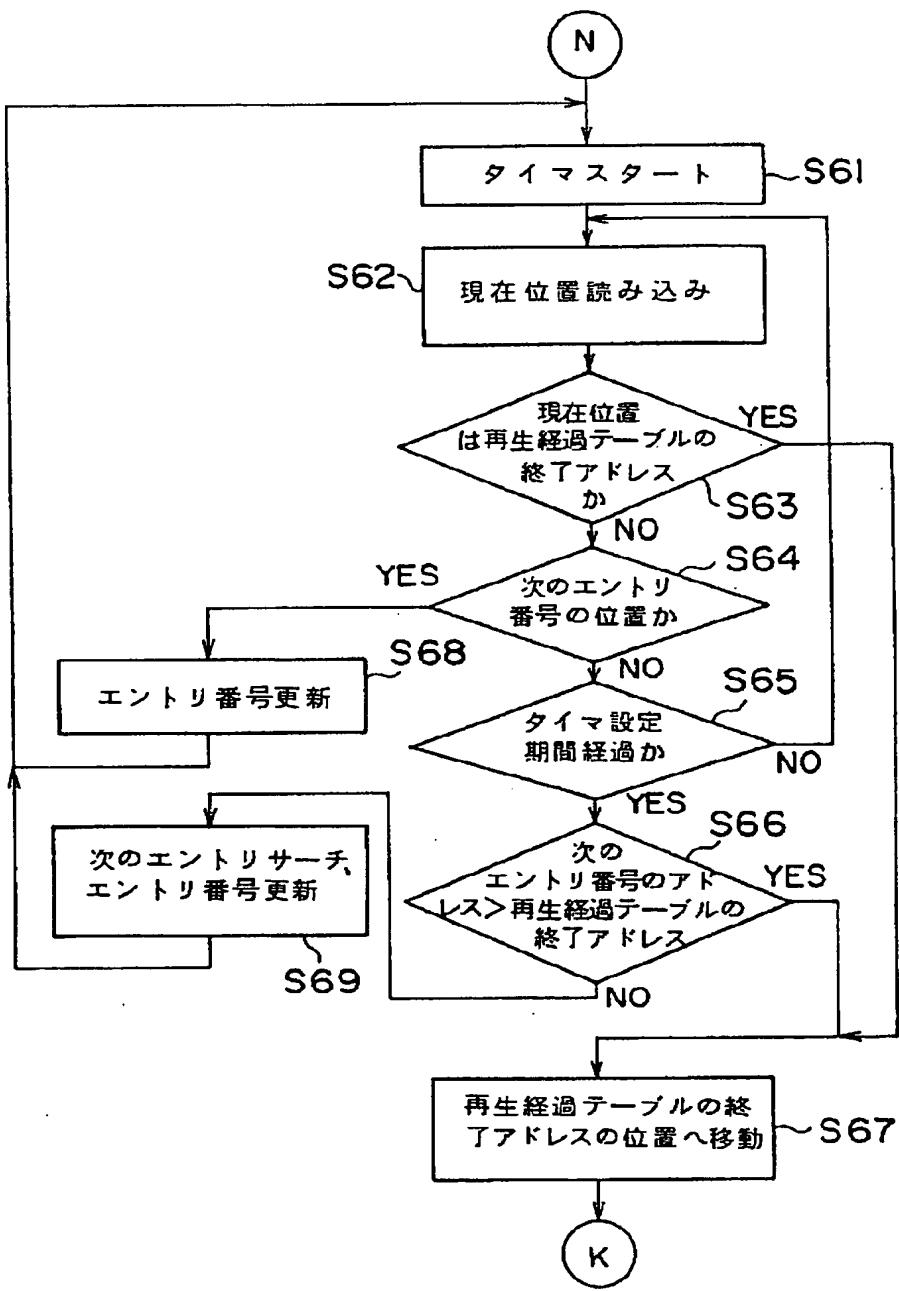
[Drawing 10]



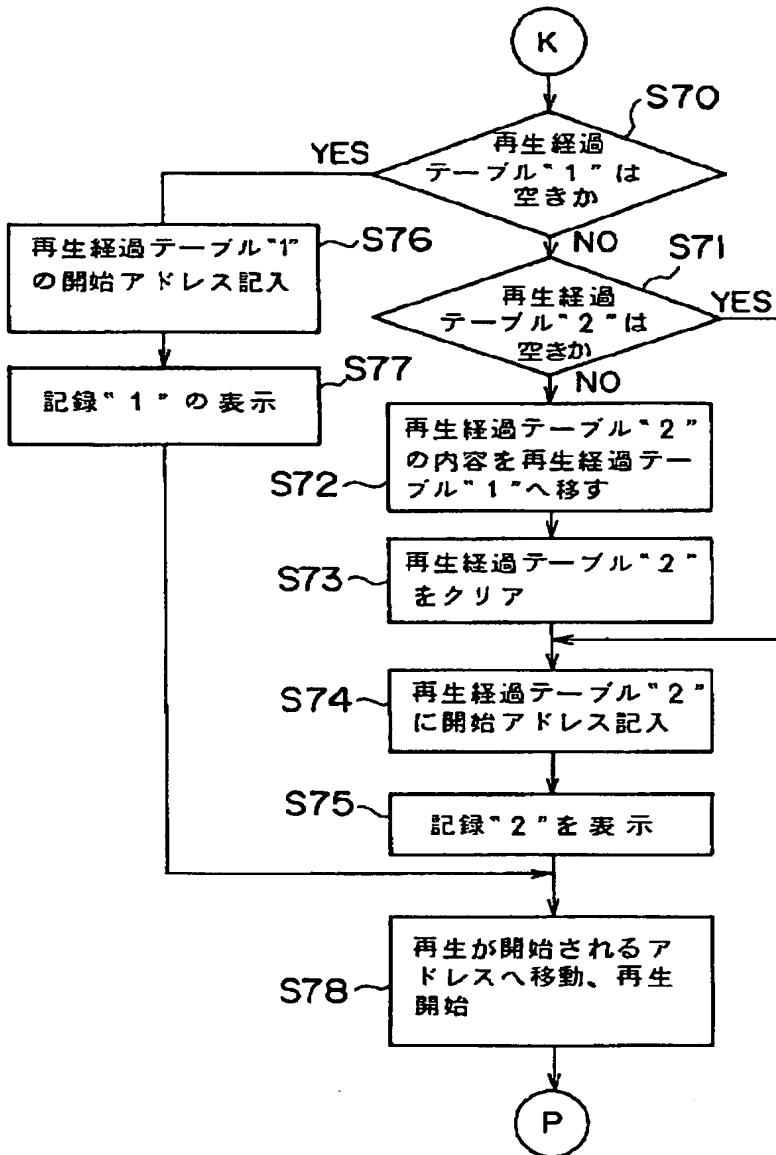
[Drawing 13]



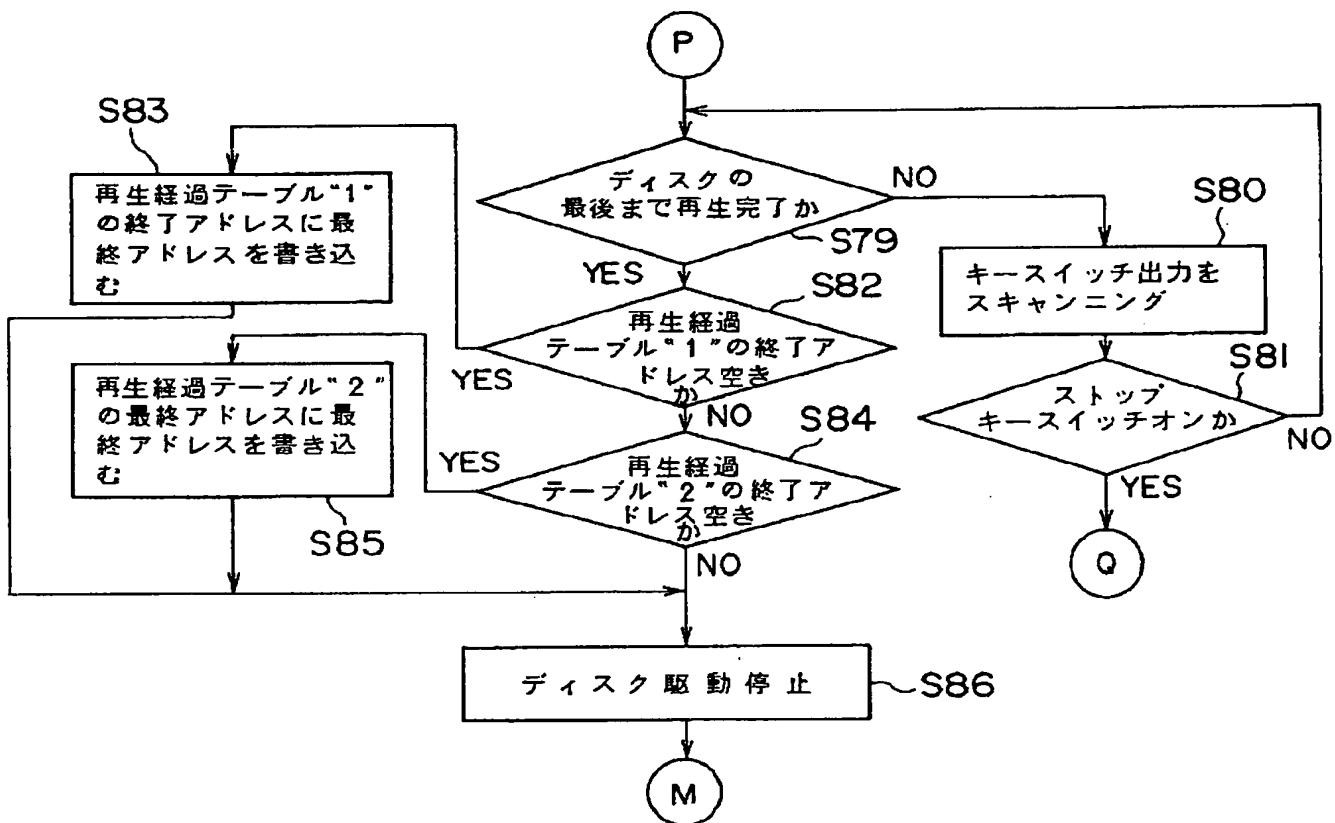
[Drawing 14]



[Drawing 15]

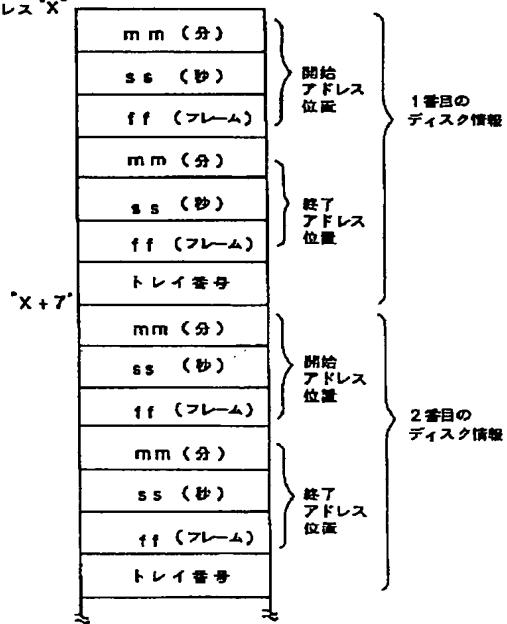


[Drawing 16]

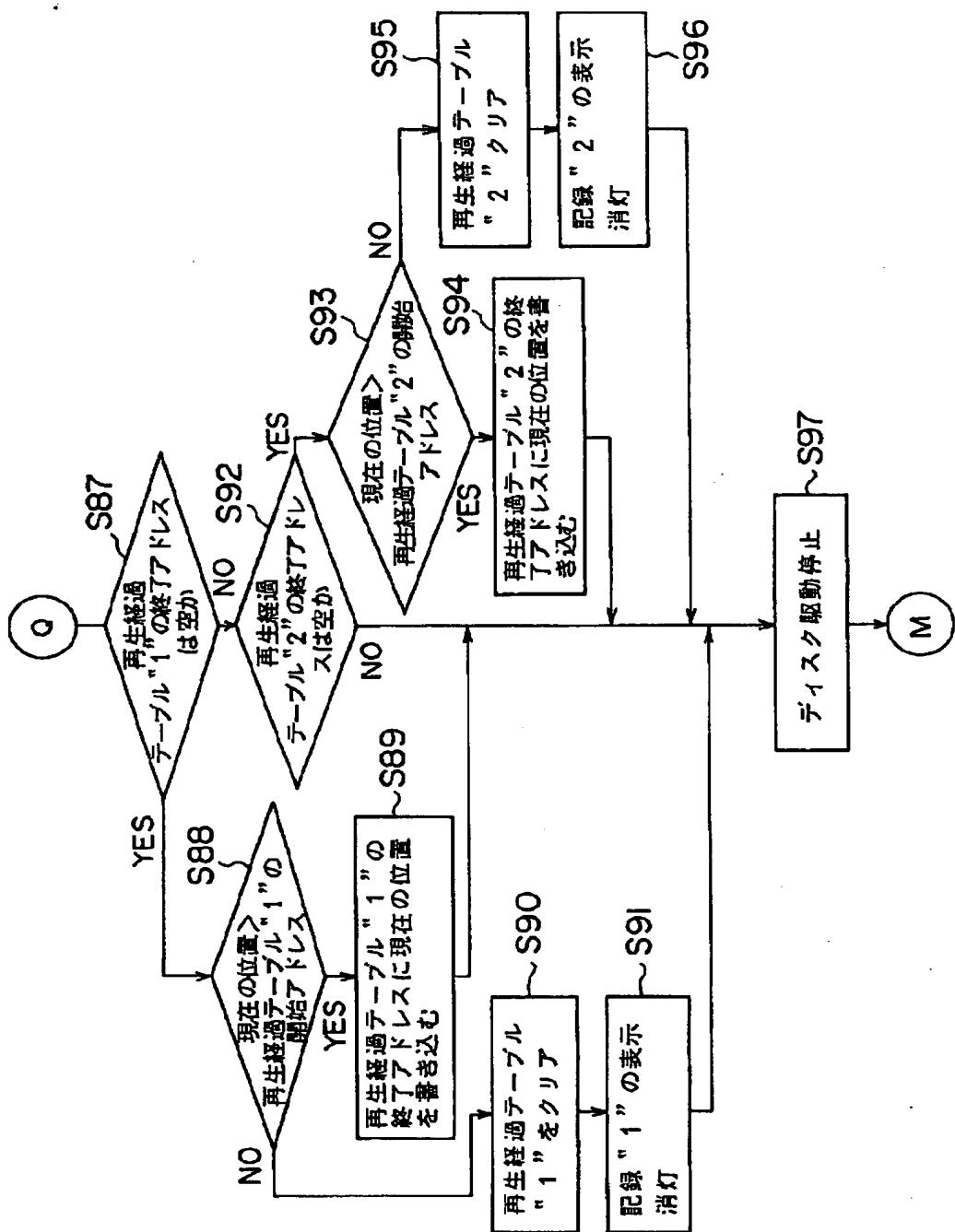


[Drawing 29]

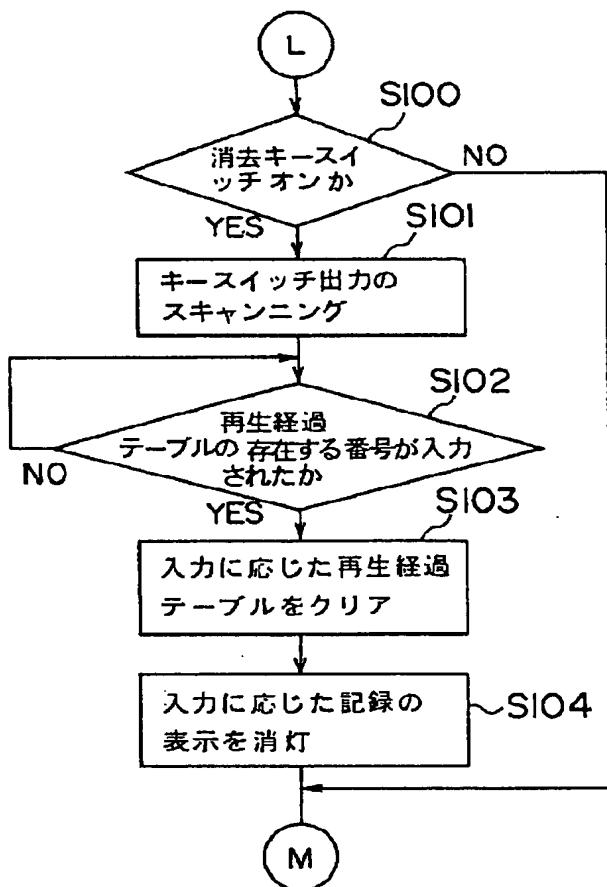
アドレス 'X'



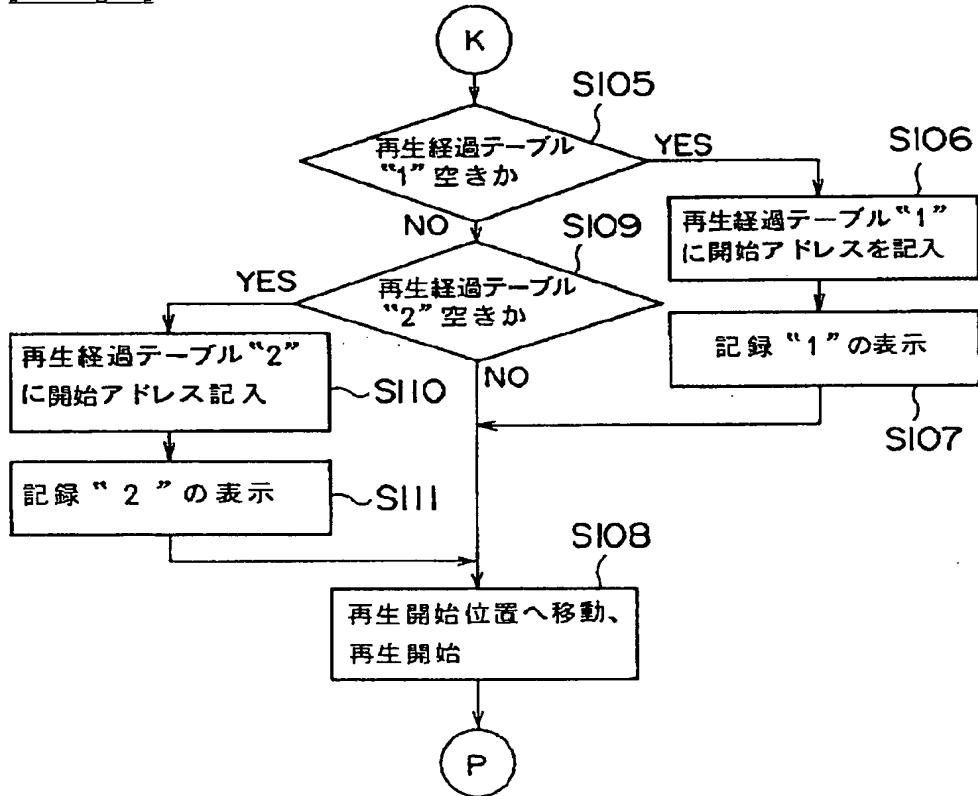
[Drawing 17]



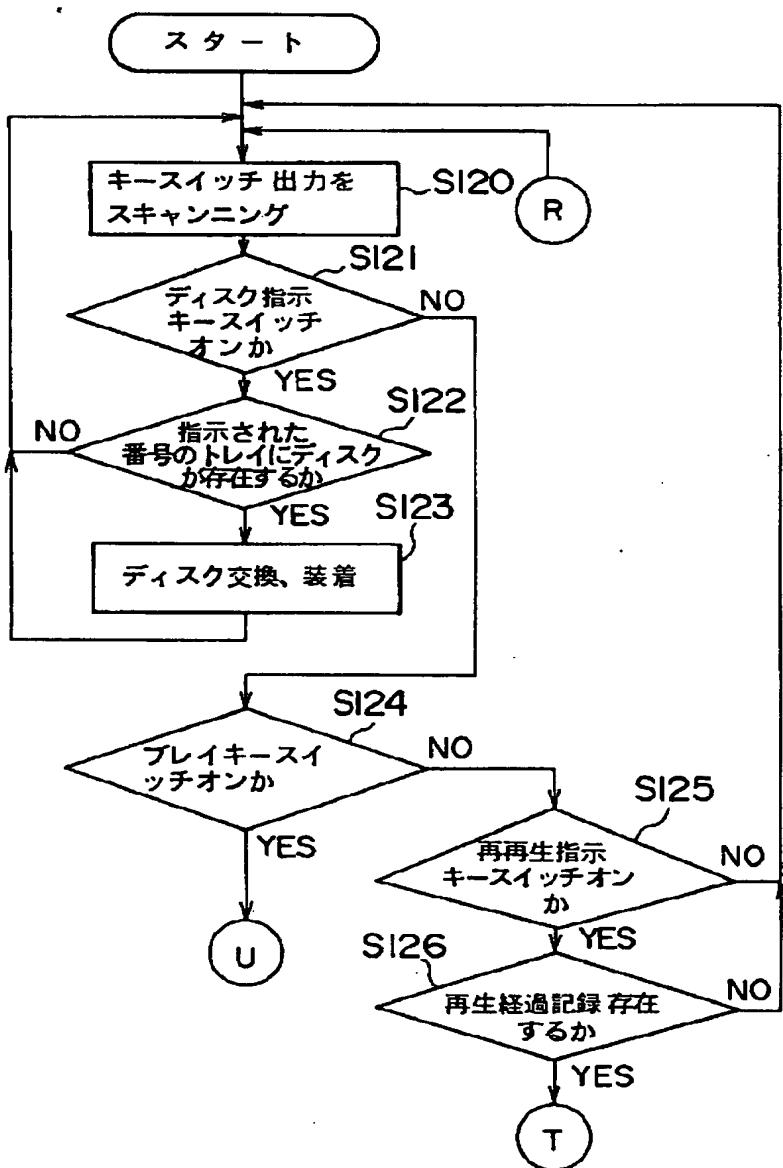
[Drawing 18]



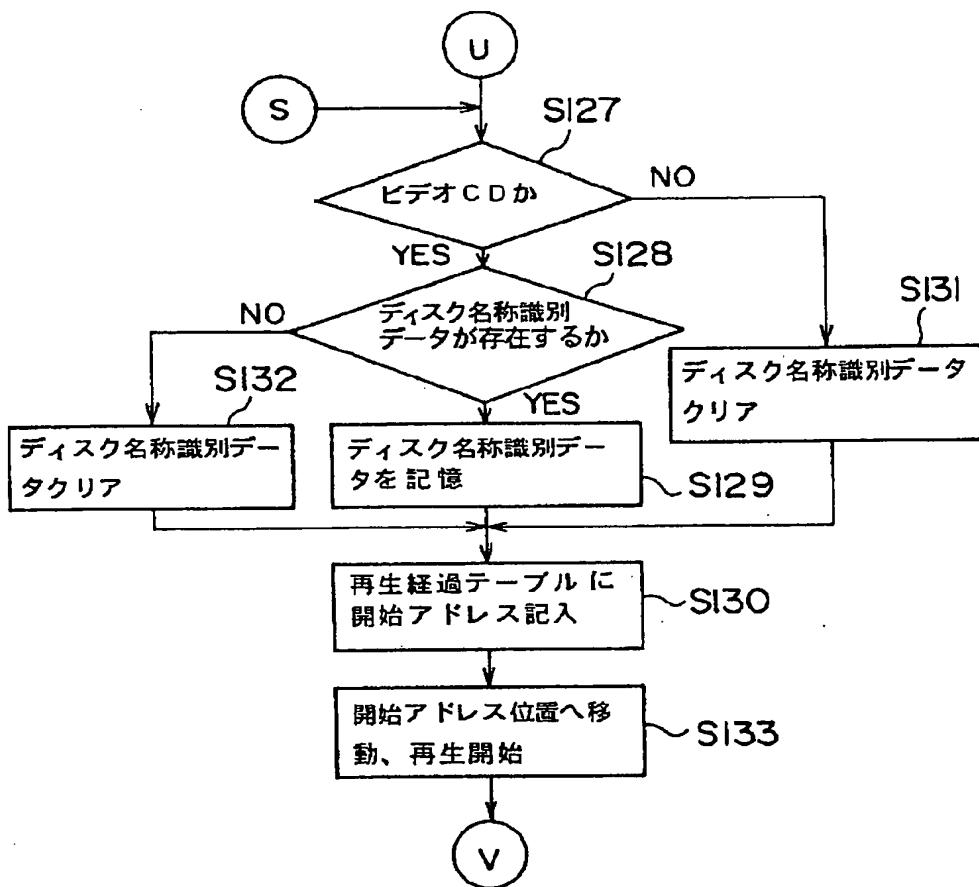
[Drawing 19]



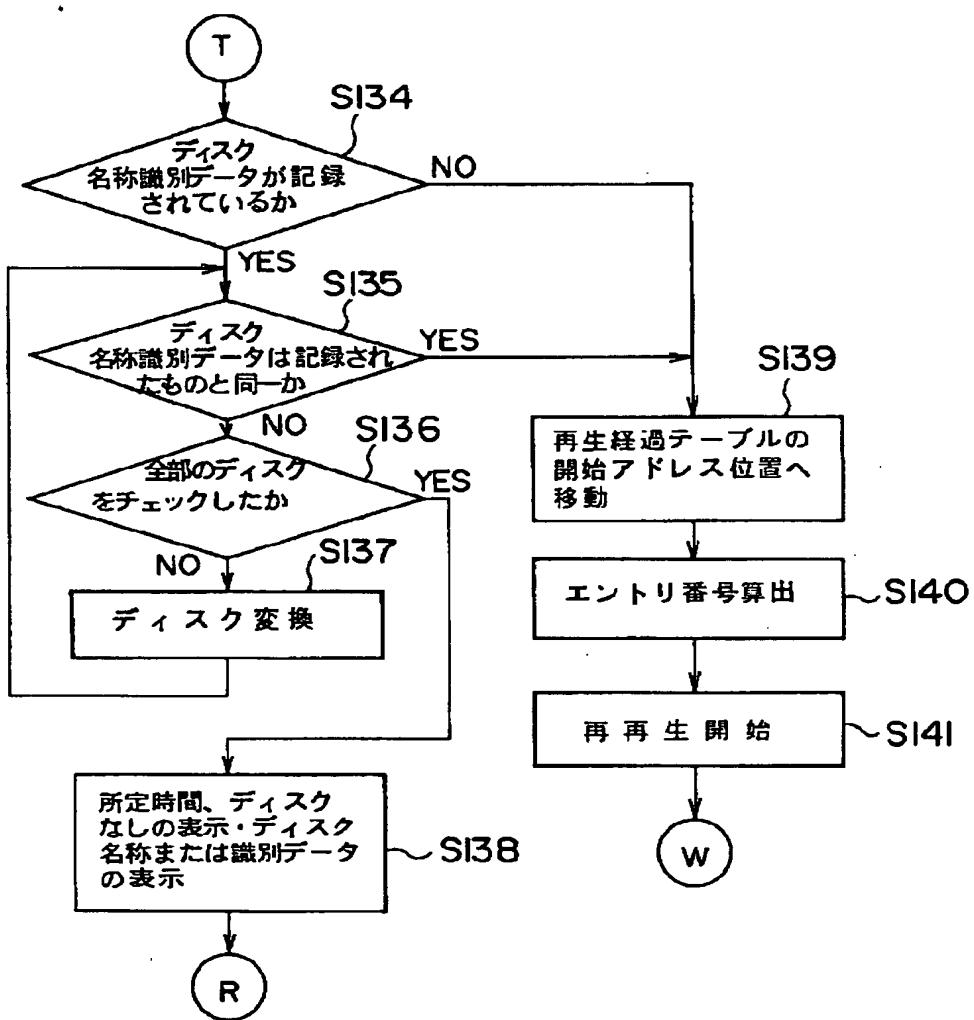
[Drawing 20]



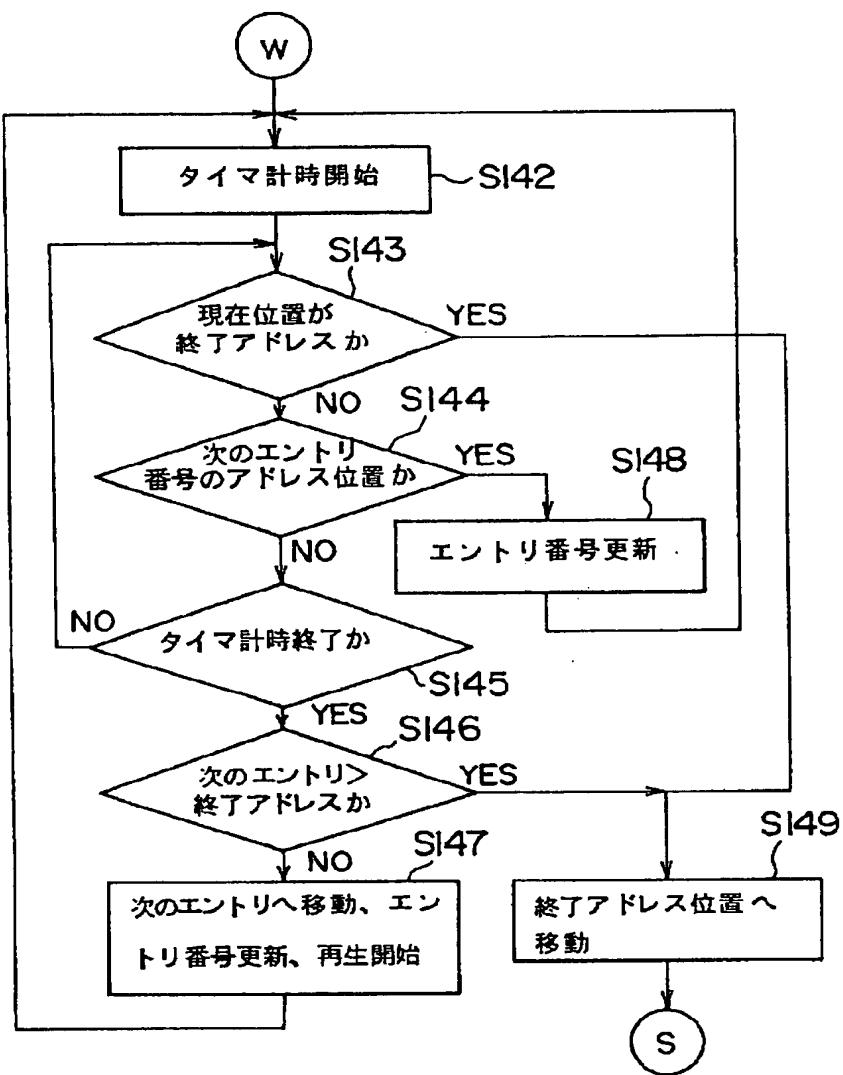
[Drawing 21]



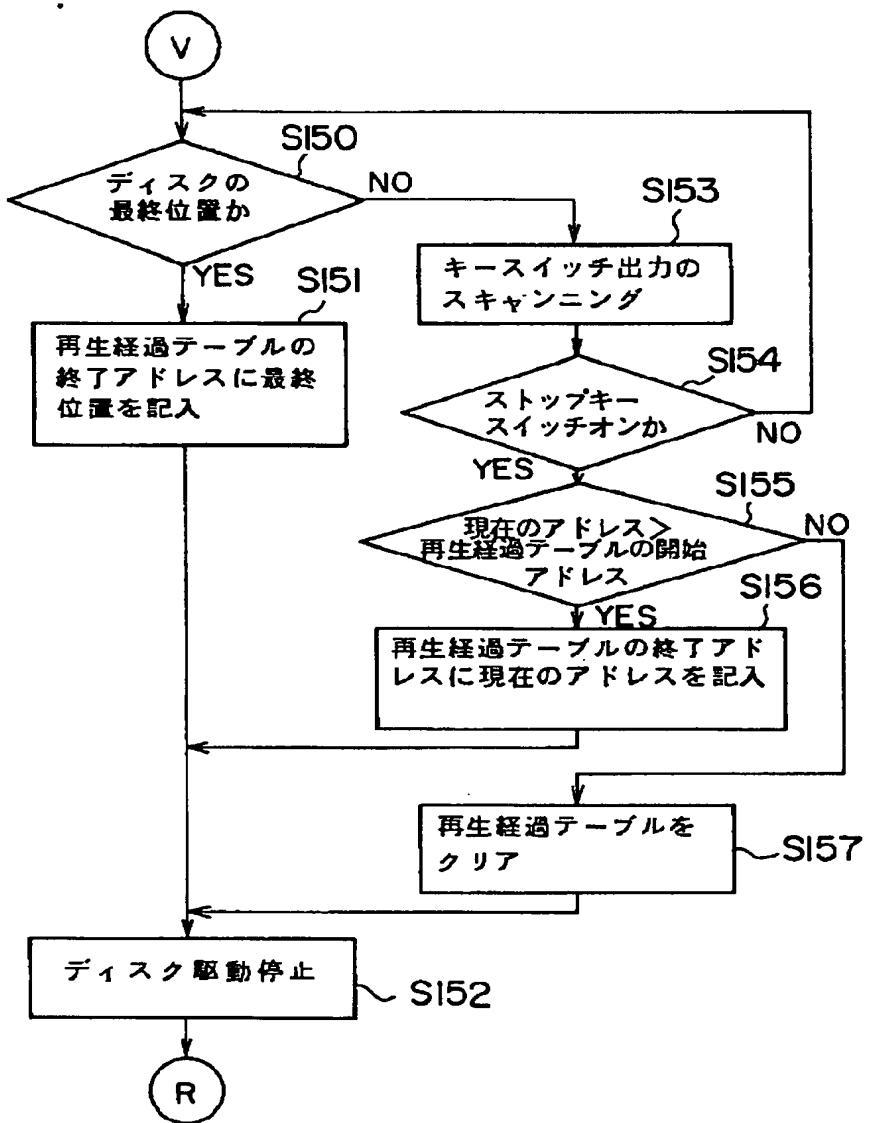
[Drawing 22]



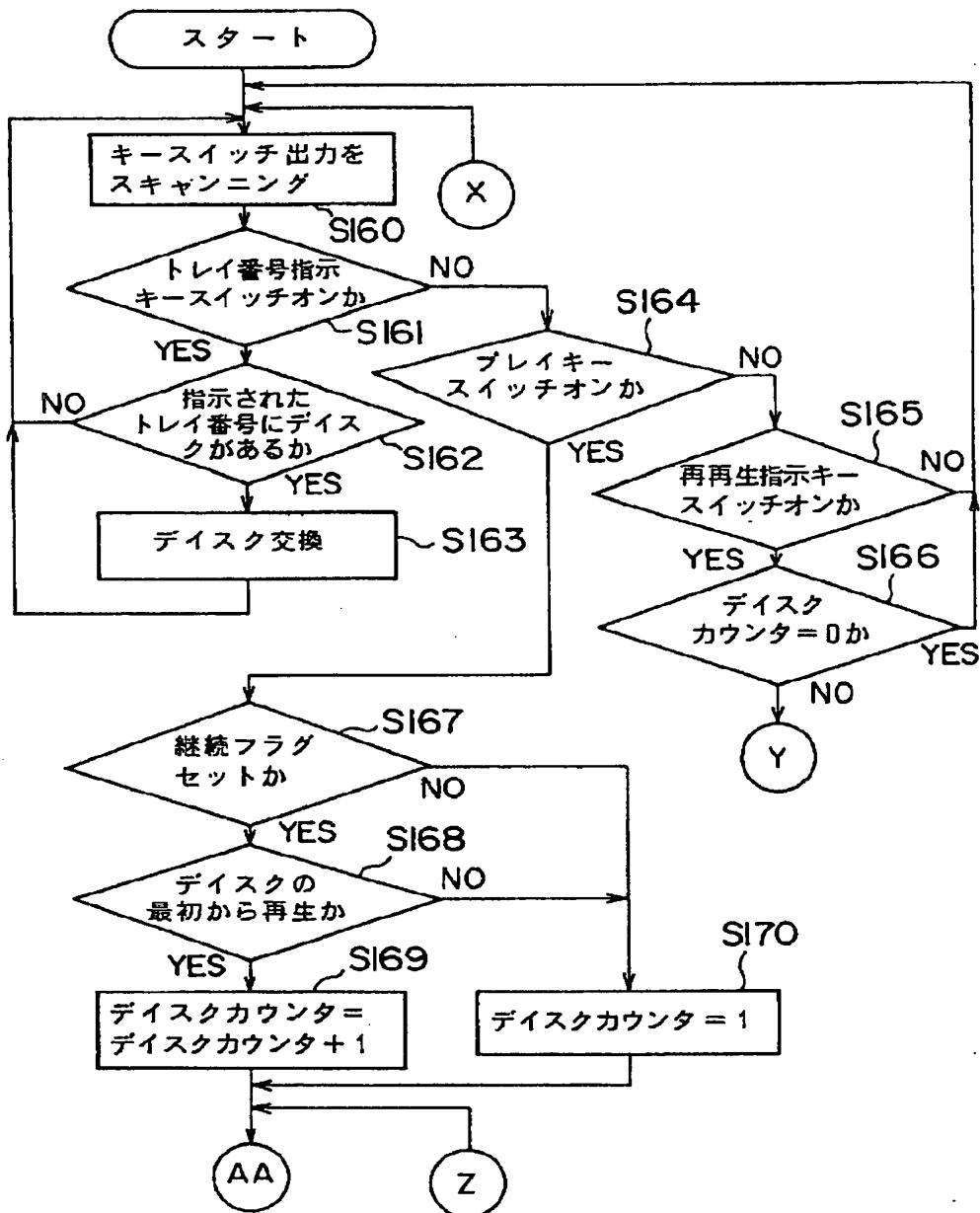
[Drawing 23]



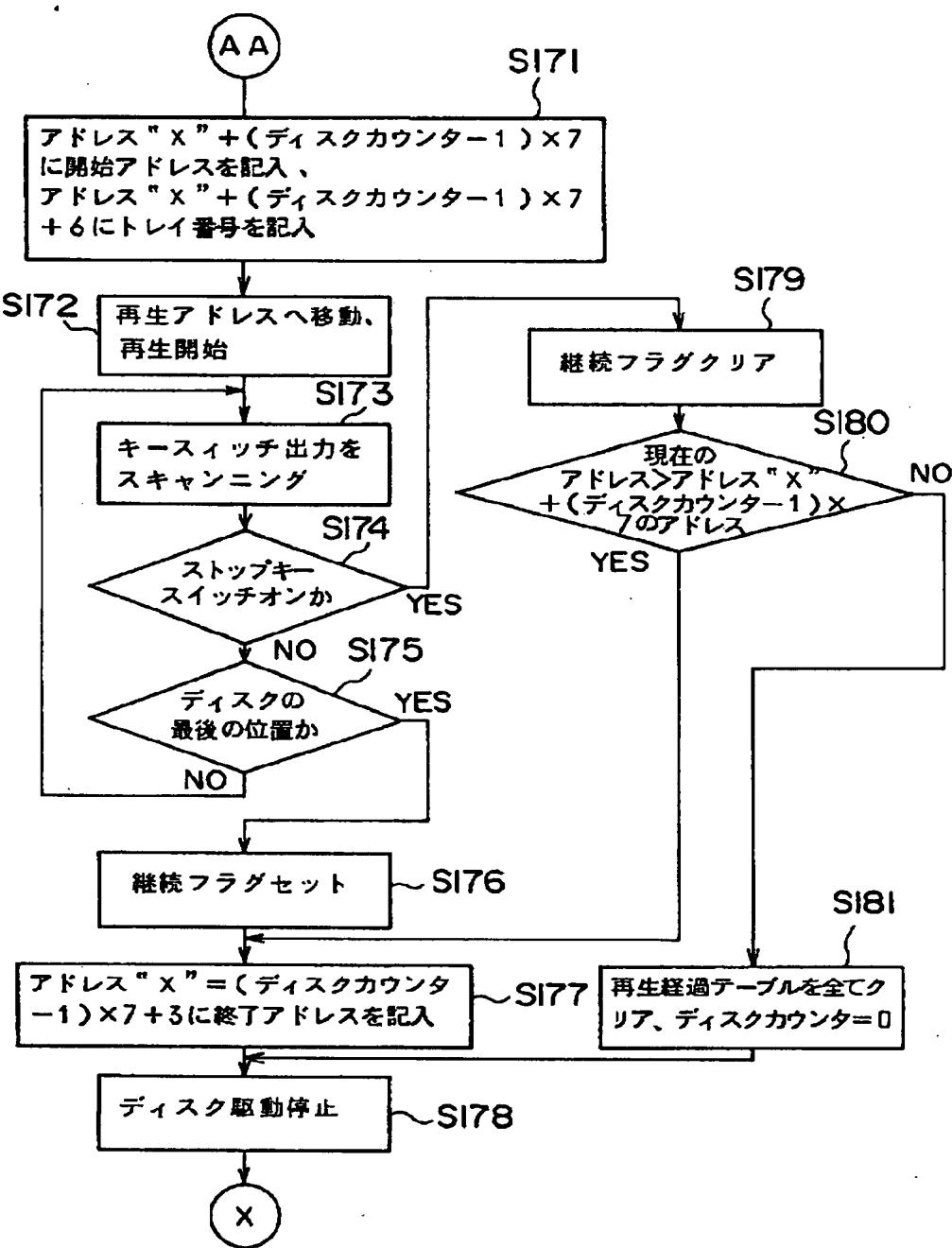
[Drawing 24]



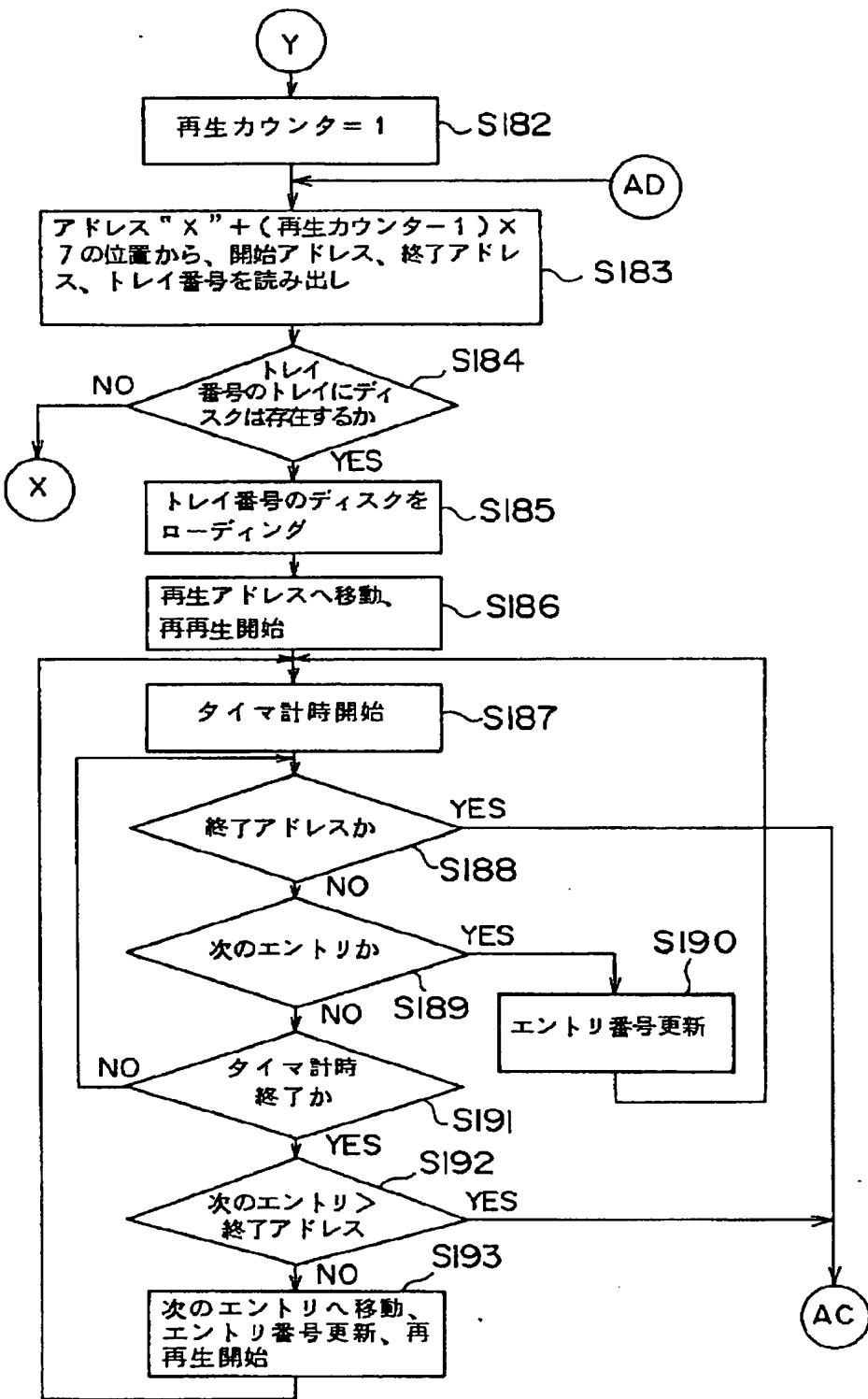
[Drawing 25]



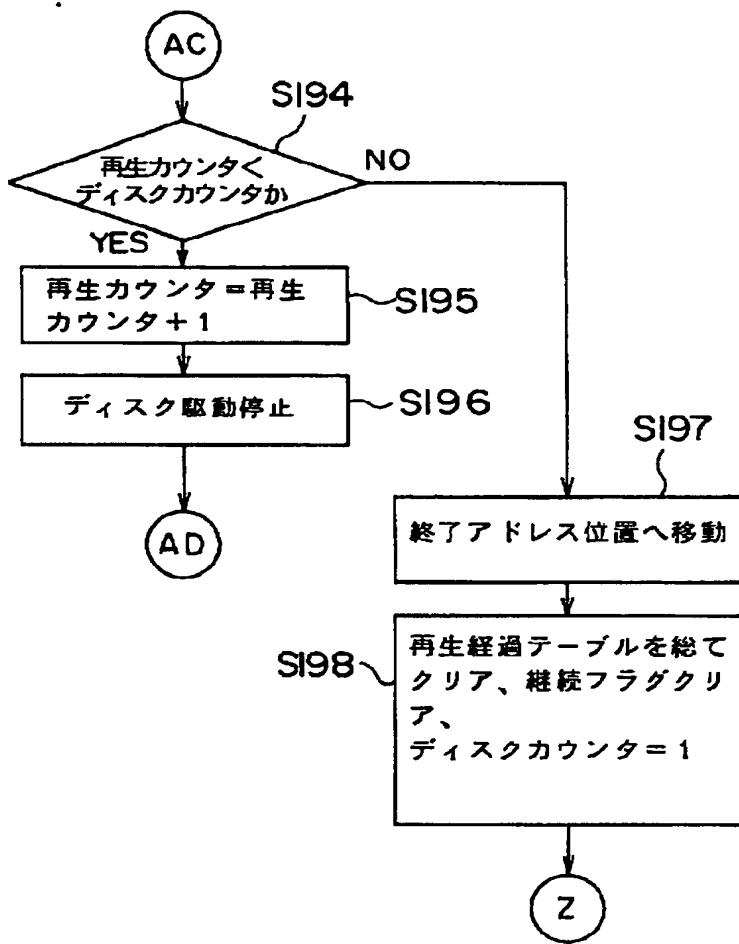
[Drawing 26]



[Drawing 27]



[Drawing 28]



[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CORRECTION OR AMENDMENT

---

[Kind of official gazette] Printing of amendment by the convention of 2 of Article 17 of Patent Law

[Category partition] The 4th partition of the 6th category

[Publication date] November 30, Heisei 11 (1999)

[Publication No.] Publication number 8-263844

[Date of Publication] October 11, Heisei 8 (1996)

[Annual volume number] Open patent official report 8-2639

[Application number] Japanese Patent Application No. 7-90029

[International Patent Classification (6th Edition)]

G11B 7/00  
19/02 501  
27/10

[FI]

G11B 7/00 R  
19/02 501 D  
27/10 A  
A

[Procedure amendment]

[Filing Date] March 3, Heisei 11

[Procedure amendment 1]

[Document to be Amended] Description

[Item(s) to be Amended] Claim

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[Claim(s)]

[Claim 1] The digital videodisc player which is characterized by what is memorized for said storage means by using the location data on the digital videodisc at the time of termination of said playback as playback starting position data while having the following and performing the usual playback following termination of playback by the third-time raw control means and which plays the digital videodisc with which image data was recorded. The write-in control means which makes the playback starting position data on the digital videodisc at the time of playback directions, and the playback halt location data on the digital videodisc at the time of a playback stop order write in a storage means A third-time raw directions means to direct the third-time raw one of a reproduced part The third-time raw control means which carries out sequential playback of the image data of the predetermined range in each partition which is within the limits to the location on the digital videodisc based on the playback halt location data currently written in the storage means from the location on the digital videodisc based on the playback starting position data currently written in the storage means when third-time raw directions are made, and was classified beforehand

[Claim 2] The digital videodisc player which is characterized by carrying out third-time raw [ of the image data within the limits which were equipped with the following, specified the couple in two or more pairs memorized by the storage means, and were specified with a pair of playback starting position data and playback halt location data which were specified ] and which plays the digital videodisc with which image data was recorded. A storage means to have the storage capacity which can memorize two or more pairs of the playback starting position data on a digital videodisc, and playback halt location data The write-in control means which makes the playback starting position data on the digital videodisc at the time of playback directions, and the playback halt location data on the digital videodisc at the time of a playback stop order write in a storage means A third-time raw directions means to direct the third-time raw one of a reproduced part The third-time raw control means which carries out the sequential playback of the image data of the predetermined range in each partition which is within the limits to the location on the digital videodisc based on the playback halt location data currently written in a storage means from the location on the digital videodisc based on the playback starting position data currently written in the storage means when third-time raw directions are made, and was classified beforehand, and a means perform the usual playback following termination of playback by the third-time raw control means

[Claim 3] The digital videodisc player which specifies the couple in two or more pairs memorized by the storage means, and is characterized by having an elimination means to eliminate a pair of playback starting position data and playback halt location data which were specified in a digital videodisc player according to claim 2.

[Claim 4] The digital videodisc player characterized by having a display means to indicate that it is among third-time raw, in a digital videodisc player according to claim 1 or 2.

[Claim 5] In a digital videodisc player according to claim 2, the digital videodisc of two or more sheets is contained. And it has

the disk change means which can choose the specified digital videodisc of one sheet and can be reproduced out of the contained digital videodisc of two or more sheets. When continuously reproduced over the digital videodisc of two or more sheets, A write-in control means makes the playback starting position data of a digital videodisc and playback halt location data corresponding to the tray number and tray number which follow in order of playback write in a storage means with a tray number. It corresponds to the digital videodisc for which the third-time raw control means was equipped with a retrieval means to look for the digital videodisc corresponding to the tray numerical order memorized by the storage means at the time of third-time raw, and it looked. The digital videodisc player characterized by carrying out sequential playback of the image data of within the limits from the location on the digital videodisc based on the playback starting position data memorized to the location on the digital videodisc based on playback halt location data.

[Claim 6] When it has the following, third-time raw directions are made and coincidence detection is carried out by said coincidence detection means It is within the limits to the location on the digital videodisc based on the playback halt location data currently written in said storage means from the location on the digital videodisc based on the playback starting position data currently written in said storage means. And when sequential playback of the image data of the predetermined range in each partition classified beforehand is carried out and coincidence is not detected by said coincidence detection means The digital videodisc player which is characterized by looking for the digital videodisc by which coincidence detection is carried out and which plays the digital videodisc with which image data was recorded. The disk change means which can choose the digital videodisc of one sheet which contained the digital videodisc of two or more sheets, and was specified out of the contained digital videodisc of two or more sheets, and can be reproduced A content information storage means of record to memorize the content information of record which shows the content of record of a digital videodisc The write-in control means which makes the playback starting position data on the digital videodisc at the time of playback directions, and the playback halt location data on the digital videodisc at the time of a playback stop order write in a storage means A coincidence detection means to detect coincidence with the content information of storage memorized by the content information of record on the digital videodisc with which it is equipped when third-time raw directions are performed, and the content information storage means of record, and a third-time raw directions means to direct the third-time raw one of a reproduced part

[Claim 7] The digital videodisc player characterized by displaying a purport without the disk which is in agreement when there is no coincidence detection about all the disks contained in a digital videodisc player according to claim 6 as a result of retrieval.

[Claim 8] The digital videodisc player characterized by displaying the information about the content information of storage memorized by the content information storage means of storage when there is no coincidence detection about all the disks contained in a digital videodisc player according to claim 6 as a result of retrieval.

[Procedure amendment 2]

[Document to be Amended] Description

[Item(s) to be Amended] 0005

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0005]

[Means for Solving the Problem] The digital videodisc player concerning claim 1 of this invention In the digital videodisc player which plays the digital videodisc with which image data was recorded The write-in control means which makes the playback starting position data on the digital videodisc at the time of playback directions, and the playback halt location data on the digital videodisc at the time of a playback stop order write in a storage means, A third-time raw directions means to direct the third-time raw one of a reproduced part, It is within the limits to the location on the digital videodisc based on the playback halt location data currently written in the storage means from the location on the digital videodisc based on the playback starting position data currently written in the storage means when third-time raw directions are made. And while having the third-time raw control means which carries out sequential playback of the image data of the predetermined range in each partition classified beforehand and performing the usual playback following termination of playback by the third-time raw control means It is characterized by what is memorized for said storage means by using the location data on the digital videodisc at the time of termination of said playback as playback starting position data.

[Procedure amendment 3]

[Document to be Amended] Description

[Item(s) to be Amended] 0006

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0006] The digital videodisc player concerning claim 2 of this invention In the digital videodisc player which plays the digital videodisc with which image data was recorded A storage means to have the storage capacity which can memorize two or more pairs of the playback starting position data on a digital videodisc, and playback halt location data, The write-in control means which makes the playback starting position data on the digital videodisc at the time of playback directions, and the playback halt location data on the digital videodisc at the time of a playback stop order write in a storage means, A third-time raw directions means to direct the third-time raw one of a reproduced part, It is within the limits to the location on the digital videodisc based on the playback halt location data currently written in the storage means from the location on the digital videodisc based on the playback starting position data currently written in the storage means when third-time raw directions are made. And the third-time raw control means which carries out sequential playback of the image data of the predetermined range in each partition classified beforehand, It is characterized by carrying out third-time raw [ of the image data within the limits which were equipped with a means to perform the usual playback following termination of playback by the third-time raw control means, specified the couple in two or more pairs memorized by the storage means, and were specified with a pair of playback starting position data and playback halt location data which were specified ].

[Procedure amendment 4]

[Document to be Amended] Description

[Item(s) to be Amended] 0007

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0007]

[Function] The digital videodisc player concerning claim 1 of this invention, When third-time raw directions are made, from the location on the digital videodisc based on the playback starting position data currently written in the storage means It is within

the limits to the location on the digital videodisc based on the playback halt location data currently written in the storage means. And since the image data of the predetermined range in each partition classified beforehand is made to carry out sequential playback by the basis of control by the third-time raw control means and the usual playback is continuously performed on it, Before the image within the limits specified by the usual playback starts the usual playback of the degree which sequential playback is carried out and follows said predetermined range [ every ] jump jump, the story for the direct anterior part will be remembered. Furthermore, while the usual playback is performed following termination of playback by the third-time raw control means, the location data on the digital videodisc at the time of reproductive termination will be memorized by said storage means as playback starting position data.

[Procedure amendment 5]

[Document to be Amended] Description

[Item(s) to be Amended] 0008

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0008] The digital videodisc player concerning claim 2 of this invention, It is within the limits to the location on the digital videodisc based on the playback halt location data currently written in the storage means from the location on the digital videodisc based on the playback starting position data currently written in the storage means when third-time raw directions are made. And the image data of the predetermined range in each partition classified beforehand is made to carry out sequential playback by the basis of control of a third-time raw control means. The couple of the playback starting position data in two or more pairs memorized by the storage means and playback halt location data is specified following termination of playback by the third-time raw control means. Playback will be performed following termination third-time raw in playback of the image data within the limits specified with a pair of playback starting position data and playback halt location data which were specified, the condition in front of third-time raw will pull back again, and the story for the direct anterior part to which third-time raw one is performed will be remembered.

[Procedure amendment 6]

[Document to be Amended] Description

[Item(s) to be Amended] 0088

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0088] Next, the 3rd example of this invention is explained. \*\*\*\* 3 example is the case where it is the videodisk player which has a means to contain two or more videodisks, can choose the specified videodisk, and can be reproduced, and has illustrated the case of a video CD player.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-263844

(43) 公開日 平成8年(1996)10月11日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> 識別記号 厅内整理番号 F I 技術表示箇所  
 G 1 1 B 7/00 9464-5D G 1 1 B 7/00 R  
 19/02 5 0 1 19/02 5 0 1 D  
 27/10 27/10 A  
 A

審査請求 未請求 請求項の数28 FD (全 39 頁)

(21)出願番号 特願平7-90029

(71) 出願人 0000003595

(22) 出願日 平成7年(1995)3月24日

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂

東京都狛谷区道玄坂1丁目14番6号

(72) 発明者 有坂 明浩

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式

## 東京都教育委員会

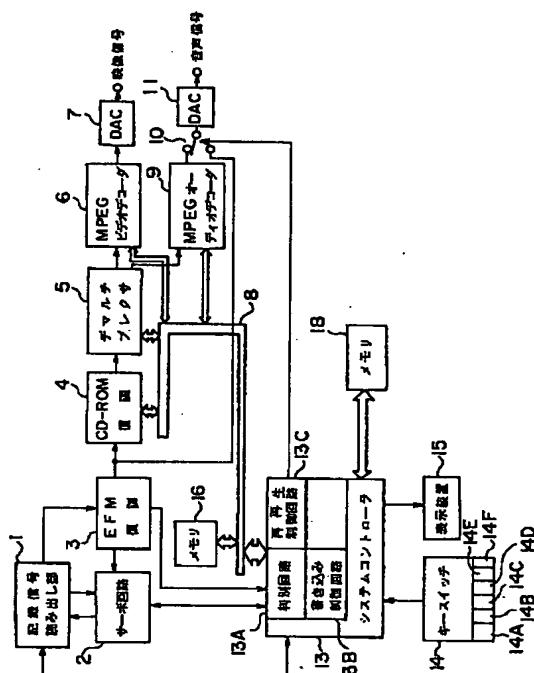
## 芸社クリエイト内

(54) 【発明の名称】 デジタルビデオディスクプレーヤ

(57)【要約】

【目的】 前回再生した部分を短時間で再生することによって前回までのストーリーを使用者に思い出させ、引き続いて新たな部分の再生に移ることができるデジタルビデオディスクプレーヤーを提供する。

【構成】 再生指示時におけるデジタルビデオディスク上の再生開始位置データと再生停止指示時におけるデジタルビデオディスク上の再生停止位置データとをメモリ18に書き込ませる書き込み制御回路13Bと、再再生指示キーSイッチ14Cにより再再生指示がなされたときメモリ18に書き込まれている再生開始位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置からメモリ18に書き込まれている再生停止位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データを順次再生させる再再生制御回路13Cとを備え、再再生制御回路13Cによる再生の終了に続いて通常の再生を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】画像データが記録されたデジタルビデオディスクを再生するデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、再生指示時におけるデジタルビデオディスク上の再生開始位置データと再生停止指示時におけるデジタルビデオディスク上の再生停止位置データとを記憶手段に書き込ませる書き込み制御手段と、再生済み部分の再再生を指示する再再生指示手段と、再再生指示がなされたとき記憶手段に書き込まれている再生開始位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置から記憶手段に書き込まれている再生停止位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データを順次再生させる再再生制御手段を備え、再再生制御手段による再生の終了に統いて通常の再生を行うことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項 2】画像データが記録されたデジタルビデオディスクを再生するデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、装着されたデジタルビデオディスクがビデオコンパクトディスクであることを判別する判別手段と、判別手段によってビデオコンパクトディスクと判別されたとき再生指示時におけるビデオコンパクトディスク上の再生開始位置データと再生停止指示時におけるビデオコンパクトディスク上の再生停止位置データとを記憶手段に書き込ませる書き込み制御手段と、再生済み部分の再再生を指示する再再生指示手段と、再再生指示がなされたとき記憶手段に書き込まれている再生開始位置データに基づくビデオコンパクトディスク上の位置から記憶手段に書き込まれている再生停止位置データに基づくビデオコンパクトディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データを順次再生させる再再生制御手段を備え、再再生制御手段による再生の終了に統いて通常の再生を行うことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項 3】請求項 1 または 2 記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、再再生制御手段は各区分の最初の位置の画像データの再生時から予め設定された計時期間の計時を行う計時手段を備えて、計時手段による計時期間中再生を行うことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項 4】請求項 1 または 2 記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、再再生制御手段は各区分の最初の位置の画像データの再生時から予め設定された計時期間の計時を行う計時手段を備えて、各区分内における再再生の範囲は前記各区分の範囲と前記計時手段による計時終了時点の位置までの範囲との何れか短い方の範囲であることを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項 5】請求項 1 または 2 記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、再再生中における再生速度を

通常の再生中における再生速度以上の予め定めた再生速度に制御する再生速度制御手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項 6】請求項 1 または 2 記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、再再生中における再生速度を指示する速度指示手段と、速度指示手段によって指示された再生速度で再再生中の再生速度を制御する再生速度制御手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

10 【請求項 7】請求項 1 または 2 記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、再再生中の再生速度を表示する表示手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項 8】請求項 1 または 2 記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、記憶手段は書き込み可能な不揮発性の記憶手段で構成したことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項 9】請求項 1 または 2 記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、再再生中であることを表示する表示手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項 10】請求項 1 または 2 記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、記憶手段は再生開始位置データと再生停止位置データとの対を複数記憶できる記憶容量を有し、書き込み制御手段は前記複数を超えた位置データの書き込みが指示されたときは最先に書き込まれたデータを消去し、残りのデータを書き込まれた順序にしたがう順序に更新する格納順序制御手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

30 【請求項 11】請求項 1 または 2 記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、記憶手段は再生開始位置データと再生停止位置データとの対を複数記憶できる記憶容量を有し、記憶手段に記憶された複数対中の一对を指定し、指定された対の再生開始位置データおよび再生停止位置データによって指定された範囲内の画像データを再再生させることを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項 12】請求項 11 記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、記憶手段に記憶された複数対中の一对を指定し、指定された対の再生開始位置データおよび再生停止位置データを消去する消去手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

40 【請求項 13】請求項 11 記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、複数対中の一对の指定は番号によって行い、かつ指定した番号の表示を行う表示手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項 14】請求項 1 記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、記憶手段に既に書き込まれている再生開始位置データを通常の再生開始に伴ってデジタルビ

デオディスク上の再生開始位置データに更新する更新手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項15】請求項1記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、複数枚のデジタルビデオディスクを収納し、かつ収納された複数枚のデジタルビデオディスク中から指定された一枚のデジタルビデオディスクを選択して再生することができるディスクチェンジ手段を備え、書き込み制御手段は再生開始位置データに対するトレイ番号も併せて記憶装置に書き込ませることを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項16】請求項15記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、デジタルビデオディスクの記録内容を示す記録内容情報を記憶する記録内容情報記憶手段と、再再生指示が行われたときに装着されているデジタルビデオディスクの記録内容情報と記録内容情報記憶手段に記憶されている記憶内容情報との一致を検出する一致検出手段とを備えて、一致検出されたときに再再生を行うことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項17】請求項16記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、記録内容情報記憶手段に記憶されている記憶内容情報と再再生指示が行われたときに装着されているデジタルビデオディスクの記録内容情報とが一致しないときはその旨を表示する表示手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項18】請求項16記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、一致検出手段は記録内容情報記憶手段に記憶されている記憶内容情報と再再生指示が行われたときに装着されているデジタルビデオディスクの記録内容情報とが一致しないときは一致するデジタルビデオディスクを探索する検索手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項19】請求項16乃至18の何れか1項に記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、記録内容情報はデジタルビデオディスク名称識別データであることを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項20】請求項1記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、複数枚のデジタルビデオディスクを収納し、かつ収納された複数枚のデジタルビデオディスク中から指定された一枚のデジタルビデオディスクを選択して再生することができるディスクチェンジ手段を備え、複数枚のデジタルビデオディスクにわたって連続して再生されたとき、書き込み制御手段は再生順にしたがうトレイ番号とトレイ番号に対応するデジタルビデオディスクの再生開始位置データと再生停止位置データとをトレイ番号と共に記憶手段に書き込ませ、再再生制御手段は再再生のときに記憶手段に記憶されているトレイ番号順に対応するデジタルビデオディスクを探索する探索手段を備えて探索されたデジタルビデオディスクに対応

して記憶されている再生開始位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置から再生停止位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置までの範囲内の画像データを順次再生させることを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項21】請求項2記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、音声データのみが記録されているコンパクトディスクの再生指示がされたときは記録手段への位置データの書き込みを禁止することを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項22】請求項2記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、記憶手段に既に書き込まれている再生開始位置データを、通常の再生開始に伴ってビデオコンパクトディスク上の再生開始位置データに更新する更新手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項23】請求項2記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、複数枚のビデオコンパクトディスクを収納し、かつ収納された複数枚のビデオコンパクトディスク中から指定された一枚のビデオコンパクトディスクを選択して再生することができるディスクチェンジ手段を備え、書き込み制御手段は再生開始位置データに対するトレイ番号も併せて記憶装置に書き込ませることを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項24】請求項23記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、ビデオコンパクトディスクの記録内容を示す記録内容情報を記憶する記録内容情報記憶手段と、再再生指示が行われたときに装着されているビデオコンパクトディスクの記録内容情報と記録内容情報記憶手段に記憶されている記憶内容情報との一致を検出する一致検出手段とを備えて、一致検出されたときに再再生を行うことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項25】請求項23記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、記録内容情報記憶手段に記憶されている記憶内容情報と再再生指示が行われたときに装着されているビデオコンパクトディスクの記録内容情報とが一致しないときはその旨を表示する表示手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項26】請求項23記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、一致検出手段は記録内容情報記憶手段に記憶されている記憶内容情報と再再生指示が行われたときに装着されているビデオコンパクトディスクの記録内容情報とが一致しないときは一致するビデオコンパクトディスクを探索する探索手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項27】請求項24乃至26の何れか1項に記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、記録内容情報はビデオコンパクトディスク名称識別データであることを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

5  
【請求項28】請求項2記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、複数枚のビデオコンパクトディスクを収納し、かつ収納された複数枚のビデオコンパクトディスク中から指定された一枚のビデオコンパクトディスクを選択して再生することができるディスクチェンジ手段を備え、複数枚のビデオコンパクトディスクにわたって連続して再生されたとき、書き込み制御手段は再生順にしたがうトレイ番号とトレイ番号に対応するビデオコンパクトディスクの再生開始位置データと再生停止位置データとをトレイ番号と共に記憶手段に書き込ませ、再再生制御手段は再再生のときに記憶手段に記憶されているトレイ番号順に対応するビデオコンパクトディスクを探索する探索手段を備えて探索されたビデオコンパクトディスクに対応して記憶されている再生開始位置データに基づくビデオコンパクトディスク上の位置から再生停止位置データに基づくビデオコンパクトディスク上の位置までの範囲内の画像データを順次再生させることを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はデジタルビデオディスクプレーヤに関し、更に詳細にはデジタルビデオディスクに記録されている画像データの再生を一時中断した場合に、直前に再生した場面を再度再生した後、中断位置から再生をさせるデジタルビデオディスクプレーヤに関する。

【0002】

【従来の技術】従来のディスクプレーヤにおいては、メモリ機能やしおり機能と称して一度再生を中断しても次回は前回再生を中断したところから再生を開始する機能を有しているものがあった。また、一度再生を中断すると前回再生を開始した場面から再生を開始する機能を有するものもがあった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、連続した内容が記録されたデジタルビデオディスクにおいて前回再生を中断したところから再生を開始させても、使用者が前回再生した部分の内容を記憶していないとストーリが続かず、結局最初から再び再生を行うことになってしまうという問題点があった。また、前回再生を開始したところから再生を開始させても、使用者が前回再生した部分を重複して見ることになり、前回使用者が見たストーリを思い出すには、時間を要するという問題点もあった。

【0004】本発明は、前回再生した部分を短時間で再生することによって前回までのストーリを使用者に思い出させ、引き続いて新たな部分の再生に移ることができるデジタルビデオディスクプレーヤを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1にかかるデジタルビデオディスクプレーヤは、画像データが記録されたデジタルビデオディスクを再生するデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、再生指示時におけるデジタルビデオディスク上の再生開始位置データと再生停止位置データとを記憶手段に書き込ませる書き込み制御手段と、再生済み部分の再再生を指示する再再生指示手段と、再再生指示がなされたとき記憶手段に書き込まれている再生開始位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置から記憶手段に書き込まれている再生停止位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データを順次再生させる再再生制御手段を備え、再再生制御手段による再生の終了に統いて通常の再生を行うことを特徴とする。

【0006】本発明の請求項2にかかるデジタルビデオディスクプレーヤは、画像データが記録されたデジタルビデオディスクを再生するデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、装着されたデジタルビデオディスクがビデオコンパクトディスクであることを判別する判別手段と、判別手段によってビデオコンパクトディスクと判別されたとき再生指示時におけるビデオコンパクトディスク上の再生開始位置データと再生停止位置データとを記憶手段に書き込ませる書き込み制御手段と、再生済み部分の再再生を指示する再再生指示手段と、再再生指示がなされたとき記憶手段に書き込まれている再生開始位置データに基づくビデオコンパクトディスク上の位置から記憶手段に書き込まれている再生停止位置データに基づくビデオコンパクトディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データを順次再生させる再再生制御手段を備え、再再生制御手段による再生の終了に統いて通常の再生を行うことを特徴とする。

【0007】  
【作用】本発明の請求項1にかかるデジタルビデオディスクプレーヤは、再再生指示がなされたとき、記憶手段に書き込まれている再生開始位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置から、記憶手段に書き込まれている再生停止位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データが再再生制御手段による制御のもとに順次再生させられ、統いて通常の再生が行われるため、通常の再生によって指定された範囲内の画像が前記所定範囲づつ飛び飛びに順次再生されて、引き続く次の通常の再生に入る前にその直前部分のストーリが思い出されることになる。

【0008】本発明の請求項2にかかるデジタルビデオディスクプレーヤは、再再生指示がなされたとき、記憶

手段に書き込まれている再生開始位置データに基づくビデオコンパクトディスク上の位置から、記憶手段に書き込まれている再生停止位置データに基づくビデオコンパクトディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データが再再生制御手段による制御のもとに順次再生させられ、続いて通常の再生が行われるため、通常の再生によって指定された範囲内の画像が前記所定範囲づつ飛び飛びに順次再生されて、引き続く次の通常の再生に入る前にその直前部分のストーリが思い出されることになる。

【0009】

【実施例】以下、本発明を実施例により説明する。図1は本発明にかかるデジタルビデオディスクプレーヤの第1実施例の構成を示すブロック図である。

【0010】本発明にかかるデジタルビデオディスクプレーヤの第1実施例はビデオコンパクトディスクプレーヤの場合を例示している。本明細書においてはビデオコンパクトディスクをビデオCDと記す。

【0011】本第1実施例のビデオCDプレーヤは、ビデオCDを装着するトレイ機構、ビデオCDをターンテーブルにクランプするクランプ機構、クランプテーブルにクランプされたビデオCDを回転させるためのディスクモータ、ビデオCDにレーザ光を照射して戻り光の変化によりビデオCDに記録されている信号を読み出す光ピックアップ、光ピックアップをビデオCDの半径方向に駆動する送り機構を含み、回転駆動されているビデオCDから記録信号を読み出す記録信号読み出し部1から信号が読み出される。

【0012】光ピックアップから読み出された出力信号中のフォーカスエラー信号、トラッキングエラー信号がサーボ回路2に供給されて、サーボ回路2によって光ピックアップのフォーカス位置の制御が行われ、また光ピックアップをしてトラック上を追従させるトラッキング制御およびピックアップの送り機構の制御が行われる。

【0013】記録信号読み出し部1から読み出された信号はEFM復調回路3に供給されて、EFM復調回路3においてEFM復調を行うと共にエラー検出および検出エラーに基づくエラー訂正が行われ、エラー訂正されたEFM復調データ中のサブコードのQチャンネルデータはシステムコントローラ13へ送出され、サブコード以外のデータはCD-ROM復調回路4に送出されると共に切り替えスイッチ回路10に一方の入力として送出される。またEFM復調回路3における復調に際してピットクロック信号と基準クロック信号との比較を行い、比較結果に基づいてサーボ回路2によりディスクモータの回転制御が行われる。

【0014】EFM復調回路3からの出力を受けたCD-ROM復調回路4においては、CD-ROMフォーマットに対応したデスクランブルが行われ、セクター同期信号を検出してEFM復調データの復調が行われ、セク

ター同期信号の検出信号、ヘッダーデータがバス8を経てシステムコントローラ13に送出される。システムコントローラ13からCD-ROM復調回路4の内部メモリにデータ書き込み指示がなされるとシステムコントローラ13によって指定されたメモリアドレスから、CD-ROM復調回路4の内部メモリにヘッダーデータより書き込みが行われる。システムコントローラ13からCD-ROM復調回路4の内部メモリにデータ書き込み終了指示が来るとセクター同期信号を書き込んでデータの書き込みが終了させられる。また、CD-ROM復調回路4の内部メモリに書き込まれたデータは、システムコントローラ13からの指示に基づいてバス8上に出力され、デマルチブレクサ5との専用ラインによるデータ転送も行われる。

【0015】CD-ROM復調回路4からのデータが供給されたデマルチブレクサ5はシステムコントローラ13からデマルチブレクサ5指示信号が供給されて、CD-ROM復調回路4からのデータがMPEGビットストリーム以外であればそのデータは捨てられ、MPEGビットストリームであればそのデータがビデオデータとオーディオデータとに分離され、それぞれ各別にMPEGビデオデコーダ6、MPEGオーディオデコーダ9に送出されて、MPEGビデオデコーダ6においてビデオデータがデコードされ伸長されて、映像データに変換され、MPEGオーディオデコーダ9においてオーディオデータがデコードされ、伸長されて音声データに変換される。

【0016】ここで、MPEGビデオデコーダ6には、伸長・復調のためのメモリとデータを格納する内部メモリとを備え、後記するシステムコントローラ13から静止画の表示指示がきたとき内部メモリに格納してあるデータを保持し、一定の周期によって順次読み出されて、D/A変換器7へ送出される。

【0017】また、デマルチブレクサ5から送出されてきたデータ中のシステムクロックリレンズ(SCR)とデコーディングタイムスタンプ(DTS)とプレゼンテーションタイムスタンプ(PTS)と呼ばれる映像と音声との同期用のデータを用いて、MPEGビデオデコーダ6とMPEGオーディオデコーダ9において映像信号と音声信号との同期がとられる。また、システムコントローラ13からの指示に基づき通常の再生、静止画、こま送り、スローモーションなどの処理が行われる。

【0018】MPEGビデオデコーダ6からの出力映像データはD/A変換器7によってアナログ映像信号に変換のうえ同期信号が付加されて出力される。

【0019】MPEGオーディオデコーダ9においては、デマルチブレクサ5から出力されるデータ中のSCRとPTSと呼ばれる映像と音声との同期用データを用いて圧縮されたオーディオデータの伸長が開始される。

MPEGオーディオデコーダ9では、システムコントローラ13からの指示を受けて通常のステレオ再生、モノラル再生、左チャンネルのみの再生、右チャンネルのみの再生、ミュート、ディエンファシス等のデータ処理が行われて、オーディオ再生データとして切り換えスイッチ回路10へ出力される。

【0020】システムコントローラ13からの指示を受けた切り換えスイッチ回路10によってMPEGオーディオデコーダ9からの出力とEFM復調回路3からの出力との一方が選択されて、D/A変換器11においてアナログ音声信号に変換されて出力される。

【0021】システムコントローラ13は、ビデオCD再生に必要なディスク管理情報などを記憶するための、例えばEEPROMからなる書き込み可能な不揮発性のメモリ16と協働してビデオCDプレーヤを制御するマイクロコンピュータを内蔵し、記録信号読み出し部1からメカニズム制御信号を受けてメカニズム制御信号に基づく制御信号を生成してサーボ回路2に送出すると共に、通常再生、ポーズ、ストップ、サーチの指示をサーボ回路2に送出してサーボ回路2を制御する。さらに、EFM復調回路3からビデオCDに記録されているサブコードのQチャンネルのデータを受け、ビデオCDの内周部に記録されている記録内容情報を示すTOCデータの解読などを行い、装着CDがビデオCDであるか否かの判別および装着されたCDがビデオCDのときにCD-DATA記録トラックの有無等を判別する。

【0022】さらに、システムコントローラ13はCD-ROM復調回路4からの信号をデコードしたヘッダーデータ、サブヘッダーデータ、同期パルスなどの情報を得て、TOCデータ情報およびCD-ROM復調回路4において復調した出力中からディスク情報に関する管理用情報を含む必要なデータをメモリ16に転送してメモリ16に格納させる。また、システムコントローラ13はCD-ROM復調回路4からデマルチブレクサ5へのデータの転送の開始、終了指示をすると共に、デマルチブレクサ5、MPEGビデオデコーダ6およびMPEGオーディオデコーダ9に通常再生、スチル、こま送りなどの動作制御信号を出力して、通常再生、スチル、こま送りなどの制御を行う。

【0023】システムコントローラ13には、上記のほかに、TOCデータ中のディスク種別情報を参照してビデオCDプレーヤに装着されたCDがビデオCDであることを判別する判別回路13Aと、判別回路13AによってビデオCDと判別されたとき再生指示時におけるビデオCD上の再生開始位置データと再生停止指示時におけるビデオCD上の再生停止位置データとを例えばEEPROMからなる書き込み可能な不揮発性のメモリ18に書き込ませる書き込み制御回路13Bと、再生済み部分の再再生を指示する後記の再再生指示キースイッチ14Cによって再再生指示がなされたときメモリ18に格

納されている再生開始位置データに基づくビデオCD上の位置からメモリ18に格納されている再生停止位置データに基づくビデオCD上の位置までの範囲内における画像データ記録部分を順次再生させる再再生制御回路13Cを機能的につつ基本的に備え、さらに再再生制御回路13Cによる再生の終了に統いて通常の再生を行わせる等の機能を備えている。

【0024】キースイッチ群14中には、通常再生指示、ポーズ指示、ストップ指示、サーチ、再再生の指示など種々の指示を行うキースイッチを備えており、キースイッチ群14からの出力はシステムコントローラ13に送出して、システムコントローラ13の制御のもとにビデオCDプレーヤを指示に基づく状態に制御させる。

【0025】なお、15は表示装置であって、再再生中であることを示す表示、再再生中の再生速度表示等の種々の表示を行う。

【0026】次に、本第1実施例の作用の説明に先立つてビデオCDの記録内容について説明する。ビデオCDには図2に示すとくリードイン側からトラック#1に

20 インフォメーションVCDエリア、エントリーズVCDエリアなどに区分されそれぞれのデータが記録され、続いてトラック#2、…、#(n-1)に動画データが記録され、例えばトラック#nにはCD-DA(従来のコンパクトディスクにおけるのと同様)のオーディオデータが記録されている。

【0027】さらに、インフォメーションVCDエリアおよびエントリーズVCDエリアの先頭位置は図2に示すようにトラック#1の先頭位置を基準にした時間表示によるアドレスデータ(分)、(秒)、(フレーム)として定められている。図2において例えば04:05:00という表記は4分5秒0フレームという意味である。また、インフォメーションVCDエリアには図3に示すように、ディスクがVIDEOCDであることを示す情報、さらにディスクの名称識別データ、アルバム数データ、アルバム内における該ディスクの順番データが記録されている。

【0028】ここで、アルバム数データとは1つの映画の画像がディスク3枚に収納されている場合のように一まとまりを構成する枚数データであり、アルバム内での順番データとはアルバム内での順番、例えばアルバム数が3のときにおいて上、中、下と区分したとき当該ディスクが上であるか、中であるか、下であるかを示すデータである。したがって、ディスク名称識別データを参照することによって装着されたディスクの名称が判り、アルバム数データを参照することによってアルバムを構成するディスクの枚数が判り、アルバム内での順番データを参照することにより装着されたディスクのアルバム内における順番が判ることになる。

【0029】つぎに、エントリーズVCDエリアの記録50 内容について説明する。図4はエントリーズVCDエリ

アの記録内容を模式的に示す。ここで、エントリは関連する1群の動画に対して他の群と区別するために区分されたものであり、エントリーズVCDエリアには図4に示すように、エントリが記録されているトラック番号と、エントリの先頭位置情報としてのアドレスデータ、すなわちトラック#1の先頭位置を基準にした時間表示によるアドレスデータ(分)、(秒)、(00)がエントリ番号順に記録されており、1トラック内におけるエントリの最大数は99に制限され、ビデオCD上における全エントリの最大数は500に制限されている。

【0030】例えば図4に示すように、エントリ番号(001)および(002)のエントリはトラック#2に記録され、エントリ番号(003)および(004)のエントリはトラック#3に記録され、エントリ番号(005)～(007)のエントリはトラック#4に記録され、エントリ番号(008)～(009)のエントリはトラック#5に記録され、…のように記録される。この場合に、エントリ番号(002)のエントリはエントリ番号(001)のエントリに対して追加のエントリであり、エントリ番号(004)のエントリはエントリ番号(003)のエントリに対して追加のエントリであり、エントリ番号(006)および(007)のエントリはエントリ番号(005)のエントリに対して追加のエントリであり、エントリ番号(009)のエントリは番号(008)のエントリに対して追加のエントリである。以下、番号を記号#によって示す場合もある。

【0031】したがって、上記のトラック番号とエントリとの関係を図4に示すエントリの記録内容から模式的に示せば図5に示すとくであり、光ピックアップのディスク上における位置に対するエントリ番号がエントリーズVCDエリアに記録のアドレスデータを参照することによって算出することができる。

【0032】つぎに、上記のように構成された第1実施例のビデオディスクプレーヤの作用について、図6～図10に示したフローチャートに基づいて説明する。

【0033】本第1実施例のプログラムの実行に入るとデフォルト再生速度が表示装置15に表示され(ステップS10)、キースイッチ群14の出力がスキャンニングされて(ステップS11)、プレイキースイッチ14Aがオン状態にされたか否かがチェックされる(ステップS12)。ここでデフォルト再生速度は通常の再生のときおける再生速度よりも早い再生速度に設定されている。ステップS12においてプレイキースイッチ14Aがオン状態にされていないと判別されたときは、再再生指示キースイッチ14Cがオン状態にされたか否かがチェックされる(ステップS20)。

【0034】ステップS20において再再生指示キースイッチ14Cがオン状態にされていると判別されたときはステップS20に続いて装着されているディスクがCD-DAディスク(デジタルオーディオデータのみのデ

ィスク)か否かがチェックされる(ステップS21)。ディスクがCD-DAディスクか否かはディスクに記録されているTOCデータに基づいて判別される。ステップS21においてCD-DAディスクであると判別されたときはステップS11から再び実行される。

【0035】ステップS12においてプレイキースイッチ14Aがオン状態にされていると判別されたときは、ステップS12に続いてCD-DAディスクか否かがチェックされ(ステップS13)、CD-DAディスクではないと判別されたときは、光ピックアップの現在位置に基づいて実質的に再生が開始される位置が再再生の開始アドレス位置(以下、単に開始アドレス位置と記す)として再生経過テーブルに書き込まれる(ステップS14)。ここで、実質的に再生が開始される位置としたのは再生が開始される位置は光ピックアップの現在位置よりずれるためである。ステップS14に続いて開始アドレス位置に光ピックアップが移動させられて再生が開始される(ステップS15)。ステップS13においてCD-DAディスクであると判別されたときは、ステップS14がスキップされて開始アドレス位置に光ピックアップが移動させられて再生が開始される。

【0036】ステップS15に続いてディスクの最後の位置にまで光ピックアップが移動しているか否かがチェックされ(ステップS16)、ディスクの最後の位置にまで移動していないと判別されたときはステップS16に続いてキースイッチ群14の出力がスキャンニングされ(ステップS18)、ストップキースイッチ14Bがオン状態にされているか否かがチェックされて(ステップS19)、ストップキースイッチ14Bがオン状態にされていないと判別されたときはステップS19に続いてステップS16から再び実行される。

【0037】ステップS19においてストップキースイッチ14Bがオン状態にされていると判別されたときはステップS19に続いて現在の光ピックアップ位置が再生経過テーブルに記憶されている開始アドレス位置より大きいか否かが判別され(ステップS23)、大きいと判別されたときは光ピックアップの現在位置が再再生の終了アドレス位置(以下、単に終了アドレス位置と記す)として再生経過テーブルに書き込まれ(ステップS24)、ディスクの回転駆動が停止させられる(ステップS22)。

【0038】ステップS23において光ピックアップの現在位置が再生経過テーブルの開始アドレスより大きくないと判別されたときは、再生経過テーブルの記憶内容がクリアされ(ステップS25)、ステップS22が実行されてディスクの回転駆動が停止させられる。

【0039】ステップS16において光ピックアップがディスクの最後の位置にまで移動していると判別されたときはステップS16に続いてディスクの最後の位置が終了アドレス位置として再生経過テーブルに書き込まれ

13

(ステップS17)、ステップS22が実行されてディスクの回転駆動が停止させられる。

【0040】したがって、ステップS11～ステップS19およびステップS23～ステップS25の実行によって、メモリ18の再生経過テーブル領域に、図11に示すような再生経過テーブルが形成される。開始アドレス位置および終了アドレス位置はディスク上における位置として分(mm)；秒(ss)；フレーム(f f)によって記憶される。図11において分(mm)；秒(ss)；フレーム(f f)の夫々が1つのアドレスを使用するものとして示してある。開始アドレス位置はブレイキースイッチ14Aをオン状態にした位置、すなわち再生開始指示をしたときにおける光ピックアップ位置であり、終了アドレス位置はストップキースイッチ14Bをオン状態にした位置、すなわち再生停止指示をしたときの光ピックアップ位置であって、ストップキースイッチ14Bをオン状態にせずにディスクの最後の位置に達したときはディスクの最後の位置である。

【0041】ステップS20において再再生指示キースイッチ14Cがオン状態にされていないと判別されたときは、ステップS20に続いてタイマ時間が指定されたか否かがチェックされ(ステップS26)、タイマ時間が指定されたと判別されたときは指定されたタイマ時間に設定時間が変更され(ステップS27)、ステップS11から再び実行される。ここでタイマ時間は後記の再再生を行うときの単位再生期間を定めるものである。

【0042】ステップS26においてタイマ時間が指定されないと判別されたときは再生速度が指定されたか否かがチェックされ(ステップS28)、再生速度の指定が行われないと判別されたときはステップS28に続いてステップS11から再び実行される。この場合においては再再生時の再生速度はステップS10において表示されたデフォルト再生速度で行われることになる。ステップS28において再生速度の指定が行われたと判別されたときは、ステップS28に続いて指定された再生速度に再生速度が変更されて(ステップS29)、表示装置15に指定された再生速度が表示され(ステップS30)、ステップS11から再び実行される。この場合はデフォルト再生速度に代わって指定された再生速度によって再再生が行われることになる。ここで、ステップS28における再生速度の指定においては、通常再生のときの再生速度以上の再生速度に指定されることが好みい。

【0043】ステップS21においてCD-DAディスクでないと判別されたときは、すなわち再再生が指示され、かつ装着ディスクがビデオCDのときはステップS21に続いて、再生経過テーブルに再生経過の記録、すなわち開始アドレス位置および終了アドレス位置が再生経過テーブルに記憶されているか否かがチェックされ(ステップS31)、記録がないと判別されたときはス

14

テップS11から再び実行される。

【0044】ステップS31において再生経過テーブルに再生経過の記録があると判別されたときは、ステップS31に続いて再生経過テーブルから開始アドレス位置が読み出され、読み出された開始アドレス位置へ光ピックアップが移動させられ(ステップS32)、エントリーズVCDエリア内の分、秒、フレーム情報が参照されて、移動させられた光ピックアップ位置に対応するエントリ番号が求められ(ステップS33)、指定再生速度にて再生が開始され、再生速度が表示装置15に表示される(ステップS34)。ステップS34に続いて再再生中である旨の表示が表示装置15になされる(ステップS35)。

【0045】ステップS35に続いてタイマの計時が開始され(ステップS36)、再再生中における光ピックアップの現在位置が読み込まれて(ステップS37)、光ピックアップの現在位置は再生経過テーブルに記録されている終了アドレス位置か否かがチェックされる(ステップS38)。光ピックアップの現在位置が再生経過テーブルに記憶されている終了アドレス位置に達しないと判別されたときは、ステップS38に続いて次のエントリ番号の位置に達したか否かがチェックされる(ステップS39)。ステップS39におけるチェックは、ステップS33の場合と同様に、エントリーズVCDエリア内の分、秒、フレーム情報が参照されて、移動させられた光ピックアップ位置に対応するエントリ番号が次のエントリ番号の先頭位置の直前に達したか否かによって行われる。

【0046】ステップS39において、達していないと判別されたときは指定されたタイマ設定時間経過したか否かがチェックされ(ステップS41)、指定されたタイマ設定時間経過していないときはステップS37から再び実行される。なお、ステップS39において次のエントリ番号のアドレス位置に達したと判別されたときは、ステップS39に続いてエントリ番号に+1されるエントリ番号の更新がなされて(ステップS40)、ステップS36から再び実行される。ステップS40が実行される場合は一つのエントリの区間を再生する時間がタイマ設定時間より短い場合などに生ずる。

【0047】ステップS41においてタイマ設定時間経過したと判別されたときはステップS41に続いて(次のエントリ番号のアドレス位置>再生経過テーブルに記憶の終了アドレス位置)か否かがチェックされる(ステップS42)。(次のエントリ番号のアドレス位置>再生経過テーブルに記憶の終了アドレス位置)でないと判別されたとき、すなわち終了アドレス位置が次のエントリ番号のアドレス位置より大きいときは、次のエントリ番号の位置へ光ピックアップが移動させられ(ステップS47)、エントリ番号に+1されるエントリ番号の更新がなされて(ステップS48)、ステップS34から

再再生の実行がされて、再再生が継続される。

【0048】したがって、タイマ設定時間の再生が実行される毎に次のエントリに進んで再再生が設定された再生速度で実行される。この状態は図12に示すようにエントリ番号#iにおいてその一部分である#i部分中の期間tの間、再再生が行われ、次いで次のエントリ番号#(i+1)に進み、次のエントリ番号#(i+1)の一部分である#(i+1)部分中の期間tの間、再再生が行われる。ここでtはステップS26において指定されたタイマ設定時間を示している。この場合の再再生速度はデフォルト再生速度、またはステップS28において指定された再生速度である。

【0049】ステップS42において(次のエントリ番号のアドレス位置>再生経過テーブルに記憶の終了アドレス位置)であると判別されたとき、すなわち次のエントリ番号のアドレス位置が終了アドレス位置を超えるときは、再生経過テーブルに記憶してある終了アドレス位置へ光ピックアップが移動させられて(ステップS43)、光ピックアップ位置が開始アドレス位置として再生経過テーブルに書き込まれて、再生経過テーブルに記憶の開始アドレス位置が更新される(ステップS44)。ステップS44に続いて再再生中であることを示す表示が消灯されて(ステップS45)、通常の再生が開始され(ステップS46)、ステップS16から再び実行される。このステップS46からの通常の再生の実行中において、ストップキースイッチ14Bにて再生の停止指示をしたときは光ピックアップ位置が終了アドレス位置として再生経過テーブルの終了アドレス位置が更新される。

【0050】上記したように、ブレイキースイッチ14Aをオン状態にし、その後、ストップキースイッチ14Bをオン状態にした通常の再生中における範囲が開始アドレス位置から終了アドレス位置として再生経過テーブルに記憶され、次の通常の再生に入る前に再再生指示キースイッチ14Cをオン状態にすることによって再再生の指示がなされて、直前の再生範囲の画像が高速で、飛び飛びに再再生されることになって、前の内容が思い出されて、次いで通常の再生に入ることになる。この再再生後の通常の再生によって、この通常の再生開始位置に再生経過テーブルの開始アドレス位置が更新される。

【0051】次に本発明にかかるビデオディスクブレーヤの第2の実施例について説明する。本第2の実施例は複数の再生経過テーブルを有する場合として、例えば2つの再生経過テーブルを備えた場合の例であり、再生経過テーブル"1"と再生経過テーブル"2"として区別してある。

【0052】本第2実施例の作用について、図13～図17のフローチャートに基づいて説明する。

【0053】本第2実施例のプログラムの実行に入ると、キースイッチ群14の出力がスキャンニングされて

(ステップS51)、ブレイキースイッチ14Aがオン状態にされたか否かがチェックされる(ステップS52)。ブレイキースイッチ14Aがオン状態にされたと判別されたときは、図15に示すように、再生経過テーブル"1"の開始アドレス記憶領域に記憶内容が存在するか否か(以下、単に空きか否かと記す)がチェックされ(ステップS70)、空きと判別されたときは再生が開始される位置が開始アドレス位置として再生経過テーブル"1"に書き込まれ(ステップS76)、記録"1"の表示が表示装置15になされて再生経過テーブル"1"に開始アドレス位置が書き込まれたことが表示される(ステップS77)。ステップS77に続いて再生経過テーブル"1"から開始アドレス位置が読み出されて、読み出された開始アドレス位置に光ピックアップが移動させられて、その位置から通常の再生が実行される(ステップS78)。

【0054】ステップS70において再生経過テーブル"1"は空きでないと判別されたときは、再生経過テーブル"2"は空きか否かがチェックされて(ステップS71)、空きであると判別されたときは再生が開始される位置が開始アドレス位置として再生経過テーブル"2"に書き込まれて(ステップS74)、記録"2"の表示が表示装置15になされて再生経過テーブル"2"に開始アドレス位置が書き込まれたことが表示される(ステップS75)。ステップS75に続いて再生経過テーブル"2"から開始アドレス位置が読み出されて、読み出された開始アドレス位置に光ピックアップが移動させられて、その位置から通常の再生が実行される(ステップS78)。

【0055】ステップS71において再生経過テーブル"2"は空きでないと判別されたときは、再生経過テーブル"2"に記憶されている開始アドレス位置および終了アドレス位置が再生経過テーブル"1"に転送されて上書きされ(ステップS72)、開始アドレス位置および終了アドレス位置が記憶されていた再生経過テーブル"2"のアドレスがクリアされる(ステップS73)。ステップS73においてクリアされて空きとなったアドレスに開始アドレス位置が書き込まれる(ステップS74)。

【0056】したがって、ステップS70～ステップS78の実行によって開始アドレス位置が記憶されていない場合、すなわち空きがある場合、再生経過テーブル"1"、または再生経過テーブル"2"の空いている方に開始アドレス位置が記憶される。一方、再生経過テーブル"1"および再生経過テーブル"2"に空きがないときは、再生経過テーブル"2"に記憶されている開始アドレス位置と終了アドレス位置とが再生経過テーブル"1"に上書きされて、直前に記憶されていた開始アドレス位置および終了アドレス位置の更新がなされ、再生経過テーブル"2"の記憶内容はクリアされ、クリアされ

て空きとなったアドレスに開始アドレス位置が書き込まれる。

【0057】ステップS78の実行、すなわち通常再生の実行が開始されると、図16に示すように、ディスクの最後まで再生が行われたか否かがチェックされ（ステップS79）、ディスクの最後まで再生が実行されないと判別されたときはキースイッチ群14の出力がスキャニングされて（ステップS80）、ストップキースイッチ14Bがオン状態にされているか否かがチェックされる（ステップS81）。ステップS81においてストップキースイッチ14Bがオン状態にされていないときはステップS81に続いてステップS79から再び実行される。

【0058】ステップS81においてストップキースイッチ14Bがオン状態にされたと判別されたときはステップS81に続いて、図17に示すように、再生経過テーブル「1」の終了アドレス位置記憶領域に記憶内容があるか否か（以下、単に空きがあるか否かと記す）がチェックされる（ステップS87）。ステップS87において再生経過テーブル「1」に記憶されている終了アドレス位置がない、すなわち空きであると判別されたときはステップS87に続いて光ピックアップの現在位置、すなわち（ステップS81においてストップキースイッチ14Bがオン状態にされたときの光ピックアップの現在位置>再生経過テーブル「1」に記憶されている開始アドレス位置）であるか否かがチェックされる（ステップS88）。

【0059】ステップS88において、（光ピックアップの現在位置>再生経過テーブル「1」に記憶されている開始アドレス位置）であると判別されたとき、すなわち光ピックアップの現在位置が再生経過テーブル「1」に記憶されている開始アドレス位置を超えているときは、光ピックアップの現在位置が終了アドレス位置として再生経過テーブル「1」に書き込まれて（ステップS89）、ディスクの回転駆動が停止され（ステップS97）、ステップS51から再び実行される。

【0060】ステップS88において、（光ピックアップの現在位置>再生経過テーブル「1」に記憶されている開始アドレス位置）でないとと判別されたときは、再生経過テーブル「1」の記憶内容がクリアされて（ステップS90）、再生経過テーブル「1」に記憶されたことを示す表示装置15の表示が消灯されて（ステップS91）、ディスクの回転駆動が停止され（ステップS97）、ステップS51から再び実行される。

【0061】ステップS87において再生経過テーブル「1」に記憶されている終了アドレス位置が存在すると、すなわち空きでないと判別されたときは、再生経過テーブル「2」に記憶されている終了アドレス位置が存在するか否かがチェックされ（ステップS92）、終了アドレス位置が記憶されているとき、すなわち空きでな

いと判別されたときは、ディスクの回転駆動が停止され（ステップS97）、ステップS51から再び実行される。

【0062】ステップS92において、終了アドレス位置が記憶されていないとき、すなわち空きであると判別されたときは、ステップS92に続いて光ピックアップの現在位置、すなわち（ステップS80においてストップキースイッチ14Bがオン状態にされたときの光ピックアップの現在位置>再生経過テーブル「2」に記憶されている開始アドレス位置）であるか否かがチェックされる（ステップS93）。

【0063】ステップS93において、（光ピックアップの現在位置>再生経過テーブル「2」に記憶されている開始アドレス位置）であると判別されたとき、すなわち光ピックアップの現在位置が再生経過テーブル「2」に記憶されている開始アドレス位置を超えているときは、光ピックアップの現在位置が終了アドレス位置として再生経過テーブル「2」に書き込まれる（ステップS94）。ステップS94に続いてディスクの回転駆動が停止され（ステップS97）、ステップS51から再び実行される。

【0064】ステップS93において、（光ピックアップの現在位置>再生経過テーブル「2」に記憶されている開始アドレス位置）でないとと判別されたときは、再生経過テーブル「2」の記憶内容がクリアされて（ステップS90）、再生経過テーブル「2」に記憶されたことを示す表示装置15の表示が消灯されて（ステップS96）、ディスクの回転駆動が停止され（ステップS97）、ステップS51から再び実行される。

【0065】ステップS87～ステップS97が実行されたときは再生経過テーブル「1」に終了アドレス位置が記憶されていないときには再生経過テーブル「1」に終了アドレス位置が書き込まれ、再生経過テーブル「1」に終了アドレス位置が記憶されていて、かつ終了アドレス位置が再生経過テーブル「2」に記憶されていないときには再生経過テーブル「2」に終了アドレス位置が書き込まれることになって、終了アドレス位置が書き込まれていない再生経過テーブルに終了アドレス位置が書き込まれることになる。再生経過テーブル「1」および再生経過テーブル「2」の両方共に終了アドレス位置が記憶されているときには、新たに終了アドレスが書き込まれない。

【0066】図16に戻って、ステップS79においてディスクの最後まで再生が完了したと判別されたときは、終了アドレス位置が再生経過テーブル「1」に記憶されていないか、すなわち終了アドレス位置の記憶領域は空きか否かがチェックされ（ステップS82）、ステップS82において空きであると判別されたときはディスクの最終アドレス位置が終了アドレス位置として再生経過テーブル「1」に書き込まれて（ステップS8

3)、ディスクの回転駆動が停止され(ステップS 8 6)、ステップS 5 1から再び実行される。

【0067】ステップS 8 2において、終了アドレス位置が再生経過テーブル〃1〃に記憶されていると、すなわち空きでないと判別されたときは、終了アドレス位置が再生経過テーブル〃2〃に記憶されていないか、すなわち終了アドレス位置の記憶領域は空きか否かがチェックされ(ステップS 8 4)、ステップS 8 4において空きであると判別されたときはディスクの最終アドレス位置が終了アドレス位置として再生経過テーブル〃2〃に書き込まれて(ステップS 8 5)、ディスクの回転駆動が停止され(ステップS 8 6)、ステップS 5 1から再び実行される。

【0068】ステップS 8 4において、終了アドレス位置が再生経過テーブル〃2〃に記憶されていると判別されたとき、すなわち空きでないとときは、ステップS 8 4に続いてディスクの回転駆動が停止され(ステップS 8 6)、ステップS 5 1から再び実行される。

【0069】ステップS 7 0～ステップS 9 7の実行によって再生経過テーブル〃1〃、または再生経過テーブル〃2〃に、開始アドレス位置と終了アドレス位置が書き込まれることになって、再生経過テーブル〃1〃、または再生経過テーブル〃2〃が生成される。

【0070】図13に戻って、ステップS 5 2においてブレイキースイッチ14Aがオン状態にされていないと判別されたときは、ステップS 5 2に続いて再再生指示キースイッチ14Cがオン状態にされたか否かがチェックされる(ステップS 5 3)。再再生指示キースイッチ14Cがオン状態にされていないと判別されたときはステップS 5 3に続いて、ステップS 5 1から再び実行される。

【0071】ステップS 5 3において再再生指示キースイッチ14Cがオン状態にされていたと判別されたときは、ステップS 5 3に続いて再生経過テーブル〃1〃、または再生経過テーブル〃2〃に開始アドレス位置および終了アドレス位置の記憶がなされているか否かがチェックされる(ステップS 5 4)。ステップS 5 4において、再生経過テーブルに再生経過テーブルに開始アドレス位置および終了アドレス位置の記憶がなされていないと判別されたときはステップS 5 4に続いてステップS 5 1から再び実行され、再生経過テーブルの生成がなされる。

【0072】ステップS 5 4において再生経過テーブル〃1〃、または再生経過テーブル〃2〃に開始アドレス位置および終了アドレス位置の記憶がなされていると判別されたとき、すなわち再生経過テーブルが生成されていると判別されたときは、ステップS 5 4に続いてキー<sup>14</sup>スイッチ群の出力がスキャンニングされ(ステップS 5 5)、再生経過テーブルが指定されるのを待つ(ステップS 5 6)。ステップS 5 6の指定はテンキースイ

ッチによってなされる。ステップS 5 6に続いて開始アドレス位置および終了アドレス位置の記憶がなされている再生経過テーブルが指定されたか否かがチェックされ(ステップS 5 7)、開始アドレス位置および終了アドレス位置の記憶がなされていない再生経過テーブルが指定されたと判別されたときは、ステップS 5 5から再び実行されて、開始アドレス位置および終了アドレス位置の記憶がなされている再生経過テーブルが指定されるのを待つ。

10 【0073】ステップS 5 7において、開始アドレス位置および終了アドレス位置の記憶がなされている再生経過テーブルが指定されたと判別されたときは、ステップS 5 7において指定された再生経過テーブルに記憶された開始アドレス位置が読み出されて、読み出された開始アドレス位置に光ピックアップが移動させられて(ステップS 5 8)、エントリーズVCDエリア内の情報が参照されて移動させられた光ピックアップの位置に対応するエントリ番号が算出され(ステップS 5 9)、ステップS 5 8において移動させられた光ピックアップの位置から再再生が開始される(ステップS 6 0)。この再再生における再生速度は第1実施例の場合と同様にデフォルト再生速度、または設定された再生速度にて行われる。

20 【0074】ステップS 6 0における再再生開始に続いてタイマの計時が開始され(ステップS 6 1)、再再生中における光ピックアップの現在位置が読み込まれて(ステップS 6 2)、光ピックアップの現在位置は再生経過テーブルに記録されている終了アドレス位置か否かがチェックされる(ステップS 6 3)。光ピックアップの現在位置が再生経過テーブルに記録されている終了アドレス位置に達していないと判別されたときはステップS 6 3に続いて次のエントリ番号の位置に達したか否かがチェックされ(ステップS 6 4)、達していないと判別されたときは指定されたタイマ設定時間経過したか否かがチェックされ(ステップS 6 5)、指定されたタイマ設定時間経過していないときはステップS 6 2から再び実行される。ここで、参照される再生経過テーブルはステップS 5 6において指定された再生経過テーブル〃1〃もしくは再生経過テーブル〃2〃であることは勿論である。

30 【0075】なお、ステップS 6 4において次のエントリ番号のアドレス位置に達したと判別されたときは、ステップS 6 4に続いてエントリ番号に+1するエントリ番号の更新がなされて(ステップS 6 8)、ステップS 6 1から再び実行される。ステップS 6 8が実行される場合は一つのエントリの期間がタイマ設定時間より短い場合などに生ずる。

40 【0076】ステップS 6 5においてタイマ設定時間経過したと判別されたときはステップS 6 5に続いて(次のエントリ番号のアドレス位置)再生経過テーブルに記

録の終了アドレス位置)か否かがチェックされる(ステップS66)。(次のエントリ番号のアドレス位置>再生経過テーブルに記録の終了アドレス位置)でないと判別されたとき、すなわち終了アドレス位置が次のエントリ番号のアドレス位置より大きいときは、次のエントリ番号の位置へ光ピックアップが移動させられ、かつエントリ番号に+1するエントリ番号の更新がなされて(ステップS69)、ステップS61から再再生の実行がされて、再再生が継続される。

【0077】したがって、タイマ設定時間の再生が終了する毎に次のエントリに進んで再再生が設定された再生速度で実行される。この状態は図12に示すようにエントリ番号#iにおいてその一部分である#i部分中の期間tの間、再再生が行われ、次いで次のエントリ番号#(i+1)に進み、次のエントリ番号#(i+1)の一部分である#(i+1)部分中の期間tの間、再再生が行われる。ここでtはデフォルトのタイマ設定時間である。

【0078】ステップS66において(次のエントリ番号のアドレス位置>再生経過テーブルに記録の終了アドレス位置)であると判別されたとき、すなわち次のエントリ番号のアドレス位置が終了アドレス位置を超えるときは、再生経過テーブルに記録の終了アドレス位置へ光ピックアップが移動させられて(ステップS67)、ステップS70から再び実行されて光ピックアップ位置が開始アドレス位置として再生経過テーブルに書き込まれて、再生経過テーブルに記録の開始アドレス位置が更新される。この場合に、空きが存在する再生経過テーブルに書き込まれるが、空きが存在しない場合は再生経過テーブル"2"に記憶されている記憶内容を再生経過テーブル"1"へ転送して再生経過テーブル"1"の記憶内容を更新し、再生経過テーブル"2"の記憶内容をクリアし、クリアされたところに新たな開始アドレス位置が書き込まれて、ステップS78において通常の再生に入ることになる。

【0079】上記したように本第2実施例においても、通常の再生に入る前に直前の再生範囲の画像が高速で、飛び飛びに再再生されることになって、前の内容が思い出されて、次いで通常の再生に入ることになる。なお、上記第2実施例において再生経過テーブルが2つの場合を例示したが3以上であっても同様である。

【0080】次に本発明にかかるビデオディスクプレイヤの第2実施例の変形例について説明する。第2実施例の本変形例は指定した再生経過テーブルに記憶されている記憶内容を消去指示に基づいて消去するようにし、開始アドレス位置の記憶を再生経過テーブルの空き部分に書き込む場合の例である。

【0081】第2実施例の本変形例は、図18に示すように指定した再生経過テーブルの記憶内容を消去指示に基づいて消去するようにし、図15に示すフローチャー

トに示した第2実施例におけるステップS70～ステップS78に代って、図19に示すフローチャートに示すステップS105～ステップS108を用いるものであって、その他については第2実施例と同一である。

【0082】第2実施例の変形例においては、ステップS53(図13参照)において再再生指示キースイッチ14Cがオン状態にされていないと判別されたときは、ステップS53に続いて、図18に示すように、消去キースイッチ14Dがオン状態にされたか否かがチェックされ(ステップS100)、消去キースイッチ14Dがオン状態にされたと判別されたときはキースイッチ群14の出力がスキャンニングされて(ステップS101)、再生経過テーブルの存在する番号が入力されたか否かがチェックされ、再生経過テーブルの存在する番号が入力されるのを待つ(ステップS102)。本実施例においては再生経過テーブルが2つの場合であり、キースイッチ群14中のテンキースイッチによって"1"または"2"が指示されるのを待つことになる。

【0083】ステップS102において再生経過テーブルの指定がされたときは、入力に応じた番号の再生経過テーブルの記憶内容がクリアされて(ステップS103)、入力された番号に応じた記録の表示が消灯され(ステップS104)、続いてステップS51から再び実行される。この場合は消去キースイッチ14Dおよびテンキースイッチによって指定された再生経過テーブルの記憶内容が消去されることになる。ステップS100において消去キースイッチ14Dがオン状態にされたと判別されないとときはステップS101～ステップS104はスキップされて、ステップS51から再び実行される。

【0084】本変形例においては、ステップS52(図13参照)においてブレイキースイッチ14Aがオン状態にされていると判別されたときは、図19に示すように、再生経過テーブル"1"の開始アドレス位置記憶領域に開始アドレス位置が記憶されていないか否か、すなわち空きが存在するか否かがチェックされ(ステップS105)、空きが存在すると判別されたときは再生が開始される位置が開始アドレスとして再生経過テーブル"1"に書き込まれ(ステップS106)、記録"1"の表示が表示装置15になされて再生経過テーブル"1"に書き込まれたことが表示される(ステップS107)。ステップS107に続いて再生経過テーブル"1"に書き込まれた開始アドレス位置が読み出されて該位置に光ピックアップが移動させられて、その位置から通常の再生が実行される(ステップS108)。

【0085】ステップS105において再生経過テーブル"1"の開始アドレス位置記憶領域に開始アドレス位置が記憶されている、すなわち空きが存在していないと判別されたときは、再生経過テーブル"2"の開始アドレス位置記憶領域に開始アドレス位置が記憶されて否か

否か、すなわち空きが存在するか否かがチェックされて（ステップS109）、空が存在すると判別されたときは再生が開始される位置が開始アドレス位置として再生経過テーブル「2」に書き込まれて（ステップS110）、記録「2」の表示が表示装置15になされて再生経過テーブル「2」に書き込まれたことが表示される（ステップS111）。ステップS111に続いて再生経過テーブル「2」に書き込まれた開始アドレス位置が読み出されて該位置に光ピックアップが移動させられて、その位置から通常の再生が実行される（ステップS108）。

【0086】ステップS109において再生経過テーブル「2」は空きでないと判別されたときは、続いて再生が開始されるアドレス位置に光ピックアップが移動させられて、その位置から通常の再生が実行される（ステップS108）。

【0087】本変形例の場合は再生経過テーブル「1」または再生経過テーブル「2」の開始アドレス位置記憶領域に開始アドレス位置が記憶されていないとき、すなわち空きがあるときは空きのある再生経過テーブルに開始アドレス位置が書き込まれて開始アドレス位置の更新がなされ、再生経過テーブル「1」および再生経過テーブル「2」に空きがないときは開始アドレス位置の更新はなされずに通常の再生に移行することになる。

【0088】次に本発明の第3実施例について説明する。本第3実施例は複数のビデオディスクを収納する手段を有して、指定されたビデオディスクを選択して再生することができるビデオディスクプレーヤの場合であって、ビデオCDプレーヤの場合を例示している。

【0089】第3実施例の場合はディスクチェンジャーを備えており、その他の構成は第1実施例の場合と同様である。

【0090】第3実施例の作用について、図20～図24のフローチャートに基づいて説明する。

【0091】本第3実施例のプログラムの実行に入るとき、キースイッチ群14の出力がスキャンニングされて（ステップS120）、トレイ番号によってディスクを指定するディスク指示キースイッチ14Eがオン状態にされたか否かがチェックされる（ステップS121）。ディスク指示キースイッチ14Eがオン状態にされたと判別されたときは、指定された番号のトレイにディスクが存在するか否かがチェックされる（ステップS122）。指定された番号のトレイにディスクが存在しないと判別されたときはステップS122に続いてステップS120から再び実行される。指定された番号のトレイにディスクが存在すると判別されたときはステップS122に続いてディスクの交換が実行されて（ステップS123）、ステップS120から再び実行される。ステップS123の実行によりビデオCDプレーヤには指定されたトレイに収納されているディスクが装着されるこ

となる。

【0092】ステップS121においてディスク指示キースイッチ14Eがオン状態にされていないと判別されたときは、ステップS121に続いてブレイキースイッチ14Aがオン状態にされたか否かがチェックされる（ステップS124）。ブレイキースイッチ14Aがオン状態にされたと判別されたときはビデオCDが否かがチェックされる（ステップS127）。ビデオCDが否かはインフォメーションVCDエリアに記録されている情報を参照することによって判別される。

【0093】ステップS127においてビデオCDであると判別されたときは、ディスク名称識別データがビデオCDに記録されているか否かがチェックされる（ステップS128）。ディスク名称識別データはインフォメーションVCDエリアに記録されている情報を参照することによって判別される。ステップS128においてビデオCDにディスク名称識別データが記録されていると判別されたときは、ディスク名称識別データがメモリ18に記憶され（ステップS129）、次いで再生経過テーブルに開始アドレス位置が書き込まれる（ステップS130）。ステップS130において書き込まれる開始アドレス位置は再生が開始される位置である。

【0094】ステップS127においてビデオCDでないと判別されたときは、メモリ18に記憶されているディスク名称識別データはクリアされ（ステップS131）、ステップS131に続いてステップS130が実行される。ステップS128においてビデオCDにディスク名称識別データが記録されていないと判別されたときはメモリ18に記憶されているディスク名称識別データはクリアされて（ステップS132）、次いでステップS130が実行される。

【0095】ステップS130に続いて再生経過テーブルの開始アドレス位置に光ピックアップが移動させられ、通常の再生が開始される（ステップS133）。ステップS133における再生の実行に続いて、図24に示すように、光ピックアップがディスクの最終位置に達したか否かがチェックされる（ステップS150）。ステップS150においてディスクの最終位置にまで達していないと判別されたときは、キースイッチ群14の出力がスキャンニングされ（ステップS153）、ストップキースイッチ14Bがオン状態にされたか否かがチェックされる（ステップS154）。

【0096】ステップS154においてストップキースイッチ14Bがオン状態にされていないと判別されたときは、ステップS154に続いてステップS150から再び実行される。ステップS154においてストップキースイッチ14Bがオン状態にされたと判別されたときは、（光ピックアップの現在位置>再生経過テーブルの開始アドレス位置）であるか否かがチェックされ（ステップS155）、（光ピックアップの現在位置>再生経

過テーブルの開始アドレス位置)であると判別されたときは、ステップS154でストップキースイッチ14Bが押されたときの光ピックアップのアドレス位置が終了アドレス位置として再生経過テーブルに書き込まれて(ステップS156)、ディスクの回転駆動が停止され(ステップS152)、ステップS120から再び実行される。

【0097】ステップS155において(光ピックアップの現在位置>再生経過テーブルの開始アドレス位置)でないと判別されたときは、再生経過テーブルの記憶内容がクリアされて(ステップS157)、ディスクの回転駆動が停止され(ステップS152)、ステップS120から再び実行される。ステップS150において光ピックアップの位置がディスクの最終位置であると判別されたときは、ディスクの最終位置が終了アドレス位置として再生経過テーブルに書き込まれて(ステップS151)、ディスクの回転駆動が停止され(ステップS152)、ステップS120から再び実行される。ステップS151およびステップS156において、終了アドレス位置が再生経過テーブルに書き込まれて再生経過テーブルには開始アドレス位置および終了アドレス位置が書き込まれた状態となる。

【0098】ステップS124において、ブレイキースイッチ14Aがオン状態にされていないと判別されたときは、再再生指示キースイッチ14Cがオン状態にされたか否かがチェックされ(ステップS125)、オン状態にされていないと判別されたときはステップS125に続いてステップS120から再び実行される。ステップS125において再再生指示キースイッチ14Cがオン状態にされたと判別されたときは再生経過テーブルに開始アドレス位置および終了アドレス位置が記憶されている否かがチェックされ、記憶されていないと判別されたときはステップS120から再び実行される。

【0099】ステップS126において、再生経過テーブルに開始アドレス位置および終了アドレス位置が記憶されていると判別されたときは、メモリ18にディスク名称識別データが記憶されているか否かがチェックされ(ステップS134)、メモリ18にディスク名称識別データが記憶されていると判別されたときは、メモリ18に記憶されているディスク名称識別データと装着されたディスクのディスク名称識別データとが一致するか否かがチェックされる(ステップS136)。ステップS136において一致しないと判別されたときはビデオCDプレイヤに収納されている全部のディスクにわたってチェックしたか否かがチェックされ(ステップS136)、全部のチェックがなされていないと判別されたときはディスクの交換が行われて(ステップS137)、ステップS135から再び実行される。

【0100】ステップS136においてビデオCDプレイヤに収納されている全部のディスクにわたってチェック

クされたがメモリ18に記憶されているディスク名称識別データと一致するディスク名称識別データのディスクが存在しないときは、所定時間、ディスクなしとディスク名称の表示が表示装置15に表示されて(ステップS138)、ステップS120から再び実行される。

【0101】ステップS135においてメモリ18に記憶されているディスク名称識別データと一致するディスク名称識別データのディスクが装着されたときは、ステップS135に続いて再生経過テーブルに記憶されている開始アドレス位置が読み出されて、該開始アドレス位置に光ピックアップが移動させられる(ステップS139)。ステップS139において移動させられた位置に対するエントリ番号が算出されて(ステップS140)、再再生が開始される(ステップS141)。したがって、本第3実施例においてはディスク名称識別データが一致するときに再再生が実行されることになる。再再生における再生速度はデフォルト再生速度で行われる。

【0102】ステップS134においてディスクにディスク名称識別データが記録されていないと判別されたときには、ステップS134に続いてステップS139が実行される。

【0103】ステップS141の再再生の開始に続いてタイマの計時が開始され(ステップS142)、次いで光ピックアップの現在位置が終了アドレス位置か否かがチェックされる(ステップS143)。ステップS143において光ピックアップの現在位置が終了アドレス位置に達していないと判別されたときは、次のエントリ番号のアドレス位置にまで達したか否かがチェックされ(ステップS144)、次のエントリ番号のアドレス位置に達していないと判別されたときは指定されたタイマ設定計時経過したか否かがチェックされる(ステップS145)。ステップS145においてタイマ設定時間経過していないと判別されたときは、ステップS143から再び実行される。ステップS145においてタイマ設定時間経過したと判別されたときは、ステップS145に続いて(次のエントリ番号のアドレス位置>終了アドレス位置)であるか否かがチェックされる(ステップS146)。

【0104】ステップS146において(次のエントリ番号のアドレス位置>終了アドレス位置)でないと判別されたときは、ステップS146に続いて次のエントリ番号のアドレス位置へ光ピックアップの現在位置が移動させられ、エントリ番号に+1するエントリ番号の更新がされ、再再生が開始され(ステップS147)、ステップS142から再び実行される。ステップS143において光ピックアップの現在位置が終了アドレス位置であると判別されたときは、光ピックアップの現在位置が終了アドレス位置へ移動させられて(ステップS149)、次いでステップS127から実行される。

【0105】ステップS146において（次のエントリ番号のアドレス位置>終了アドレス位置）であると判別されたときは、ステップS146に続いてステップS149が実行される。また、ステップS144において次のエントリ番号のアドレス位置にまで達していると判別されたときは、エントリ番号が更新されて（ステップS148）、ステップS142から再び実行される。

【0106】以上説明したように本第3実施例においては、通常の再生が行われたときにおいてメモリ18に記憶されたディスク名称識別データと一致するディスク名称識別データが記録されたディスクが装着されているときにおいて、第1実施例の場合と同様に図12に示すように再再生が行われることになる。メモリ18に記憶されたディスク名称識別データと一致するディスク名称識別データが記録されているディスクが装着されていないときは自動的にメモリ18に記憶されたディスク名称識別データと一致するディスク名称識別データが記録されているディスクが検索されて、検索の結果、一致するディスクが検索されたときはそのディスクが装着されて、再再生が行われることになる。

【0107】次に本発明の第4実施例について説明する。本第4実施例は複数のビデオディスクを収納する手段を有して、トレイ番号を再生経過テーブルに記憶すると共に、複数のディスクにまたがって開始アドレス位置および終了アドレス位置を1つの再生経過テーブルに記憶させ、再再生を行う場合であって、ビデオCDプレーヤの場合を例示している。

【0108】第4実施例は第3実施例と同様に構成されている。第4実施例の作用について、図25～図28のフローチャートに基づいて説明する。

【0109】本第4実施例のプログラムの実行に入ると、キースイッチ群14の出力がスキャンニングされて（ステップS160）、トレイ番号を指定するトレイ番号指示キースイッチ14Fがオン状態にされたか否かがチェックされる（ステップS161）。トレイ番号指示キースイッチ14Fがオン状態にされてトレイ番号が指示されたと判別されたときは、指示された番号のトレイにディスクが存在するか否かがチェックされる（ステップS162）。指示された番号のトレイにディスクが存在しないと判別されたときはステップS162に続いてステップS160から再び実行される。ステップS162において指示された番号のトレイにディスクが存在すると判別されたときは、ステップS162に続いてディスクの交換が実行されて（ステップS163）、ステップS126から再び実行される。ステップS163に実行によりビデオCDプレーヤには指示されたトレイに収納されているディスクが装着されることになる。

【0110】ステップS161においてトレイ番号指示キースイッチ14Fがオン状態にされてトレイ番号が指定されていないと判別されたときは、ステップS161

に続いてブレイキースイッチ14Aがオン状態にされたか否かがチェックされる（ステップS164）。ブレイキースイッチ14Aがオン状態にされたと判別されたときは、継続フラグがセットされているか否かがチェックされる（ステップS167）。継続フラグは前回再生したディスクが最後の位置まで再生された場合にセットされる。

【0111】ステップS167において継続フラグがセットされていると判別されたときは、ディスクの最初から再生するのか否かがチェックされる（ステップS168）。ステップS168においてディスクの最初から再生すると判別されたときはステップS168に続いてディスクカウンタの計数値に+1されて（ステップS169）、「X」を再生経過テーブルの先頭アドレスとし、かつ開始アドレス位置および終了アドレス位置がそれぞれ3アドレスにわたって記録されるものとした場合、再生経過テーブルのアドレス（「X」+（ディスクカウンタ-1）×7）から開始アドレス位置が記憶され、さらに再生経過テーブルのアドレス（「X」+（ディスクカウンタ-1）×7+6）にトレイ番号が記憶される（ステップS171）。これは開始アドレス位置に対するトレイ番号をも再生経過テーブルに記憶するためである。

【0112】ステップS167において継続フラグがセットされていないと判別されたときおよびステップS168においてディスクの最初からの再生でないと判別されたときは、ディスクカウンタの計数値に1がセットされ（ステップS170）、ステップS171が実行される。

【0113】ステップS171に続いて再生アドレス位置へ光ピックアップが移動させられて、再生が開始される（ステップS172）。ステップS172における移動位置は光ピックアップの現在位置に基づいて実質的に再生が開始される位置である。ステップS172に続いてキースイッチ群14の出力がスキャンニングされて（ステップS173）、ストップキースイッチ14Bがオン状態にされたか否かがチェックされる（ステップS174）。ステップS174においてストップキースイッチ14Bがオン状態にされていないと判別されたときは、光ピックアップの現在位置がディスクの最後の位置か否かがチェックされる（ステップS175）。

【0114】ステップS175において光ピックアップの現在位置がディスクの最後の位置に達していないと判別されたときはステップS175に続いてステップS173から再び実行される。ステップS175において光ピックアップの現在位置がディスクの最後の位置に達していると判別されたときは、ステップS175に続いて継続フラグがセットされ（ステップS176）、続いて再生経過テーブルのアドレス（「X」+（ディスクカウンタ-1）×7+3）から終了アドレス位置が記憶され、ディスクの回転駆動が停止されて（ステップS177）

8)、ステップS160から再び実行される。

【0115】ステップS174においてストップキースイッチ14Bがオン状態にされたと判別されたときは、ステップS174に続いて継続フラグがクリアされ（ステップS179）、光ピックアップの現在位置>アドレス=（"X"+（ディスクカウンタ-1）×7）か否かがチェックされる（ステップS180）。ステップS180において光ピックアップの現在位置>アドレス=（"X"+（ディスクカウンタ-1）×7）であると判別されたときはステップS180に続いて、再生経過テーブルのアドレス（"X"+（ディスクカウンタ-1）×7+3）に終了アドレス位置が記憶されるステップS177から実行される。ステップS180において光ピックアップの現在位置>アドレス=（"X"+（ディスクカウンタ-1）×7）でないと判別されたときはステップS180に続いて、再生経過テーブルの記憶内容が全てクリアされ、かつディスクカウンタの計数値が0にセットされて、ディスクの回転駆動が停止されるステップS178から実行される。

【0116】したがって、ステップS160～ステップS164およびステップS167～ステップS178の実行によって図29に示すように、複数のディスクに対してそれぞれ開始アドレス位置、終了アドレス位置、トレイ番号が再生経過テーブルに記憶されることになる。

【0117】ステップS164においてブレイキースイッチ14Aがオン状態にされていないと判別されたときは、ステップS164に続いて再再生指示キースイッチ14Cがオン状態にされたか否かがチェックされ（ステップS165）、再再生指示キースイッチ14Cがオン状態にされていないと判別されたときはステップS165に続いてステップS160から再び実行される。ステップS165において再再生指示キースイッチ14Cがオン状態にされたと判別されたときはステップS165に続いてディスクカウンタの計数値が0か否かがチェックされる（ステップS166）。ステップS166においてディスクカウンタの計数値が0であると判別されたときはステップS166に続いてステップS160から再び実行される。

【0118】ステップS166においてディスクカウンタの計数値が0でないと判別されたとき、再生カウンタの計数値に1がセットされ（ステップS182）、再生経過テーブルのアドレスアドレス（"X"+（再生カウンタ-1）×7）の位置から、開始アドレス位置、終了アドレス位置およびトレイ番号が読み出されて（ステップS183）、読み出されたトレイ番号にディスクが存在するか否かがチェックされる（ステップS184）。ステップS184において、読み出されたトレイ番号にディスクが存在しないと判別されたときは、ステップS184に続いてステップS160から再び実行される。

【0119】ステップS184において、読み出された

トレイ番号のトレイにディスクが存在すると判別されたときは、ステップS184に続いてトレイ番号のトレイに収納されているディスクが装着されて（ステップS185）、再生アドレスへ光ピックアップ位置が移動させられ、再再生が開始される（ステップS186）。ステップS186における光ピックアップの移動位置はステップS183において読み出された開始アドレス位置である。

【0120】ステップS186の再再生の開始に続いて10 タイマの計時が開始され（ステップS187）、次いで光ピックアップの現在位置が終了アドレス位置か否かがチェックされる（ステップS188）。ステップS188において光ピックアップの現在位置が終了アドレス位置に達していないと判別されたときは、次のエントリ番号のアドレス位置にまで達したか否かがチェックされ（ステップS189）、次のエントリ番号のアドレス位置に達していないと判別されたときは、指定されたタイマ設定計時経過したか否かがチェックされる（ステップS191）。ステップS191においてタイマ設定時間経過していないと判別されたときは、ステップS188から再び実行される。ステップS191においてタイマ設定時間経過したと判別されたときは、ステップS191に続いて（次のエントリ番号のアドレス位置>終了アドレス位置）か否かがチェックされる（ステップS192）。

【0121】ステップS192において（次のエントリ番号のアドレス位置>終了アドレス位置）でないと判別されたときは、ステップS192に続いて次のエントリ番号のアドレスの位置へ光ピックアップ位置が移動させられ、エントリ番号が更新され、再再生が開始され（ステップS193）、ステップS187から再び実行される。ステップS189において次のエントリ番号のアドレス位置にまで達していると判別されたときは、エントリ番号に+1するエントリ番号の更新がされて（ステップS190）、ステップS187から再び実行される。

【0122】ステップS188において光ピックアップの現在位置が終了アドレス位置であると判別されたとき40 ステップS188に続いて（再生カウンタの計数値>ディスクカウンタの計数値）か否かがチェックされる（ステップS194）。ステップS192において（次のエントリ番号のアドレス位置>終了アドレス位置）であると判別されたときもステップS192に続いて（再生カウンタの計数値>ディスクカウンタの計数値）か否かがチェックされるステップS194が実行される。

【0123】ステップS194において、（再生カウンタの計数値<ディスクカウンタの計数値）であると判別されたときは、ステップS194に続いて再生カウンタの計数値に+1されて（ステップS195）、次いでディスクの回転駆動が停止され（ステップS196）、続いてステップS183から実行される。したがって次の

ディスクに再再生が移行することになる。

【0124】ステップS194において（再生カウンタの計数値×ディスクカウンタの計数値）でないと判別されたときは、ステップS194に統いて光ピックアップの現在位置が終了アドレス位置へ移動させられて（ステップS197）、次いで再生経過テーブルの記憶内容の全てがクリアされ、継続フラグがクリアされ、かつディスクカウンタの計数値に1がセットされ（ステップS198）、次いでステップS171から再び実行される。

【0125】したがって本第4実施例においては、複数のディスクにまたがって開始アドレス位置および終了アドレス位置が再生経過テーブルにそれぞれに対するトレイ番号と共に記憶させられ、記憶されているトレイ番号順に、それぞれのトレイ番号のトレイに収納されているディスクが開始アドレス位置から終了アドレス位置までにわたって順次継続して再再生が行われることになる。例えば、2枚のディスクにまたがる場合において、第1枚目のビデオCDの途中から最後まで、第2枚目のビデオCDの最初から途中までのように順次継続して再再生されることになる。この場合の再再生についても第1実施例の場合と同様に図12に示すように行われる。

【0126】

【発明の効果】以上説明したように本発明にかかるデジタルビデオディスクプレーヤによれば、再再生指示がなされたとき記憶手段に書き込まれている再生開始位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置から記憶手段に書き込まれている再生停止位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データが再再生制御手段による制御のもとに順次再生させられ、続いて通常の再生が行われるため、記憶手段に記憶されている再生範囲内の画像が前記所定範囲づつ順次再生されるために、通常の再生に入る前にその直前部分のストーリーが思い出される効果ある。

【0127】また、以上説明したように本発明にかかるデジタルビデオディスクプレーヤはによれば、デジタルビデオディスクに代ってビデオコンパクトディスクの場合においても同様の効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第1実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第1実施例におけるディスクの記録内容の説明に供する模式図である。

【図3】ビデオディスクのインフォメーションVCDエリアに記録されているデータの一部の説明に供する模式図である。

【図4】ビデオディスクのエントリーズVCDエリアに記録されているデータの一部の説明に供する模式図である。

【図5】ビデオディスクのトラックとエントリとの関係の説明に供する模式図である。

【図6】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第1実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図7】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第1実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図8】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第1実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図9】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第1実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図10】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第1実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図11】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第1実施例の作用の説明に供する再生経過テーブルの記憶内容を示す模式図である。

【図12】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第1実施例の作用の説明に供する再再生中の再生範囲を示す模式図である。

【図13】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第2実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図14】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第2実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図15】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第2実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図16】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第2実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図17】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第2実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図18】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第2実施例の変形例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図19】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第2実施例の変形例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図20】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第3実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図21】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第3実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図22】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第3実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図23】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第3実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図24】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第3実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図25】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第4実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図26】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第4実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図27】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第4実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

【図28】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第4実施例の作用の説明に供するフローチャートである。

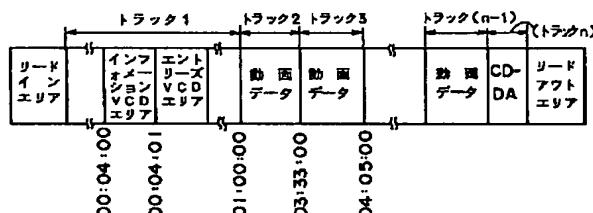
【図29】本発明にかかるビデオディスクプレーヤの第4実施例の作用の説明に供する再生経過テーブルの記憶内容を示す模式図である。

【符号の説明】

- 1 記録信号読み出し部
- 2 サーボ回路
- 3 E FM復調回路
- 4 CD-ROM復調回路
- 5 デマルチブレクサ
- 6 MPEGビデオデコーダ
- 7 および11 D/A変換器
- 8 バス

\* 9 MPEGオーディオデコーダ  
 10 13 システムコントローラ  
 13 A 判別回路  
 13 B 書き込み制御回路  
 13 C 再再生制御回路  
 14 キースイッチ群  
 14 A プレイキースイッチ  
 14 B ストップキースイッチ  
 14 C 再再生指示キースイッチ  
 14 D 消去キースイッチ  
 14 E ディスク指示キースイッチ  
 14 F トレイ指示キースイッチ  
 15 表示装置  
 \* 16 および18 メモリ

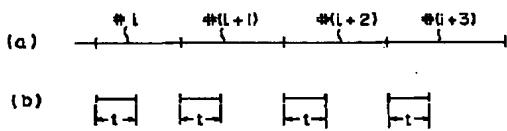
【図2】



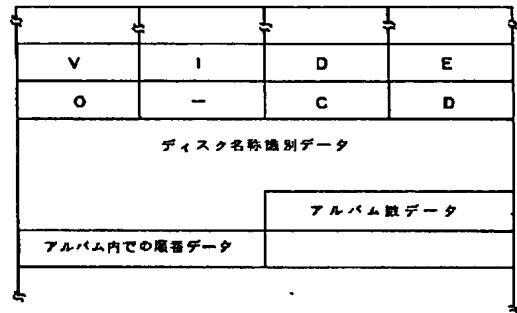
【図4】

エントリ番号	トラック番号	分	秒	フレーム	説明
001	02	01	00	00	—
002	02	02	00	00	追加エントリ
003	03	03	33	00	—
004	03	04	00	00	追加エントリ
005	04	05	00	00	—
006	04	06	00	00	追加エントリ
007	04	07	00	00	追加エントリ
008	05	08	00	00	—
009	05	09	00	00	追加エントリ

【図12】



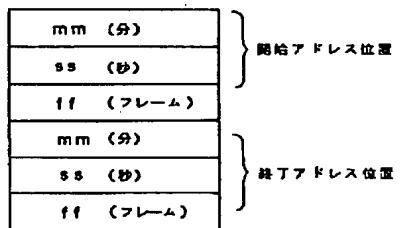
【図3】



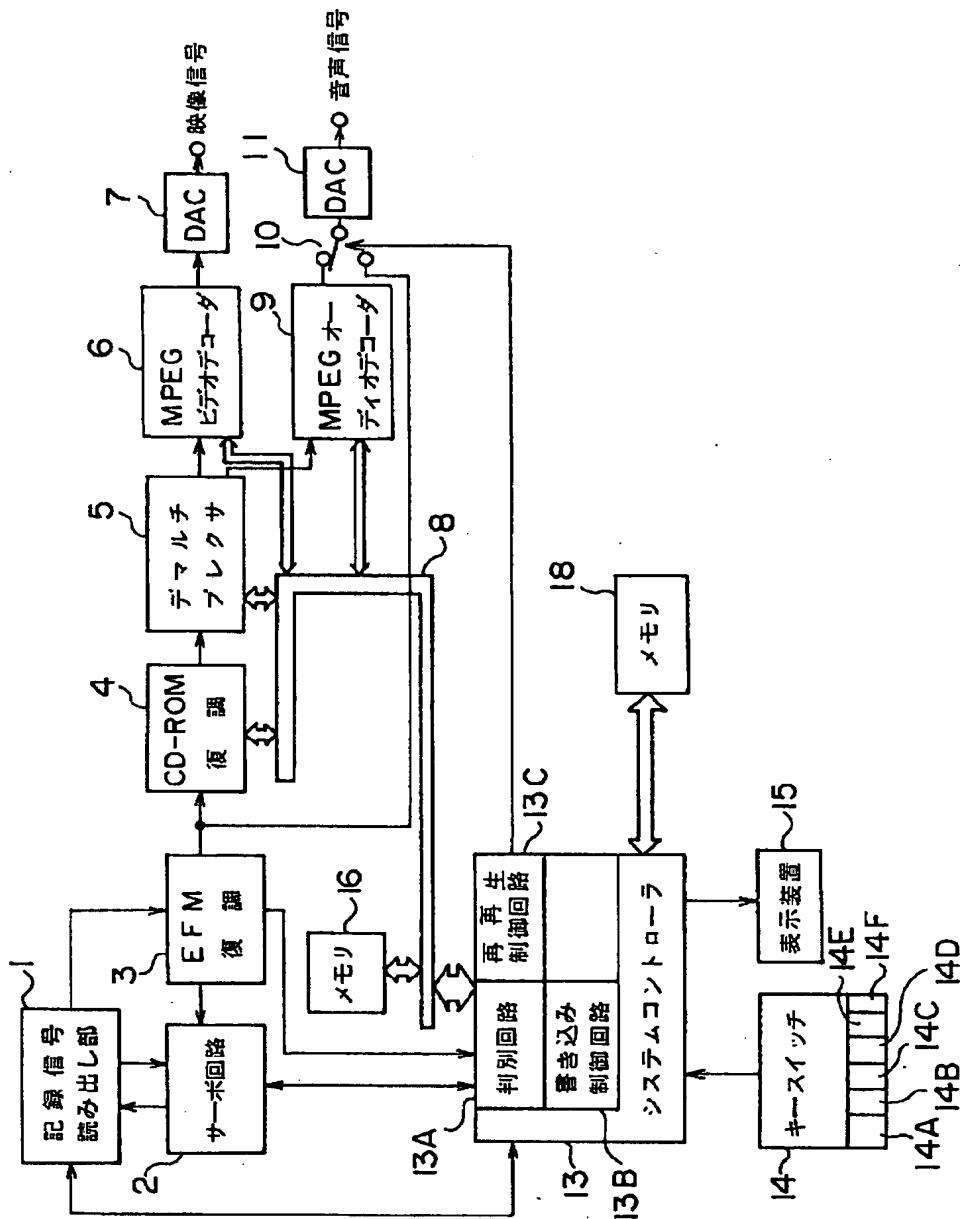
【図5】



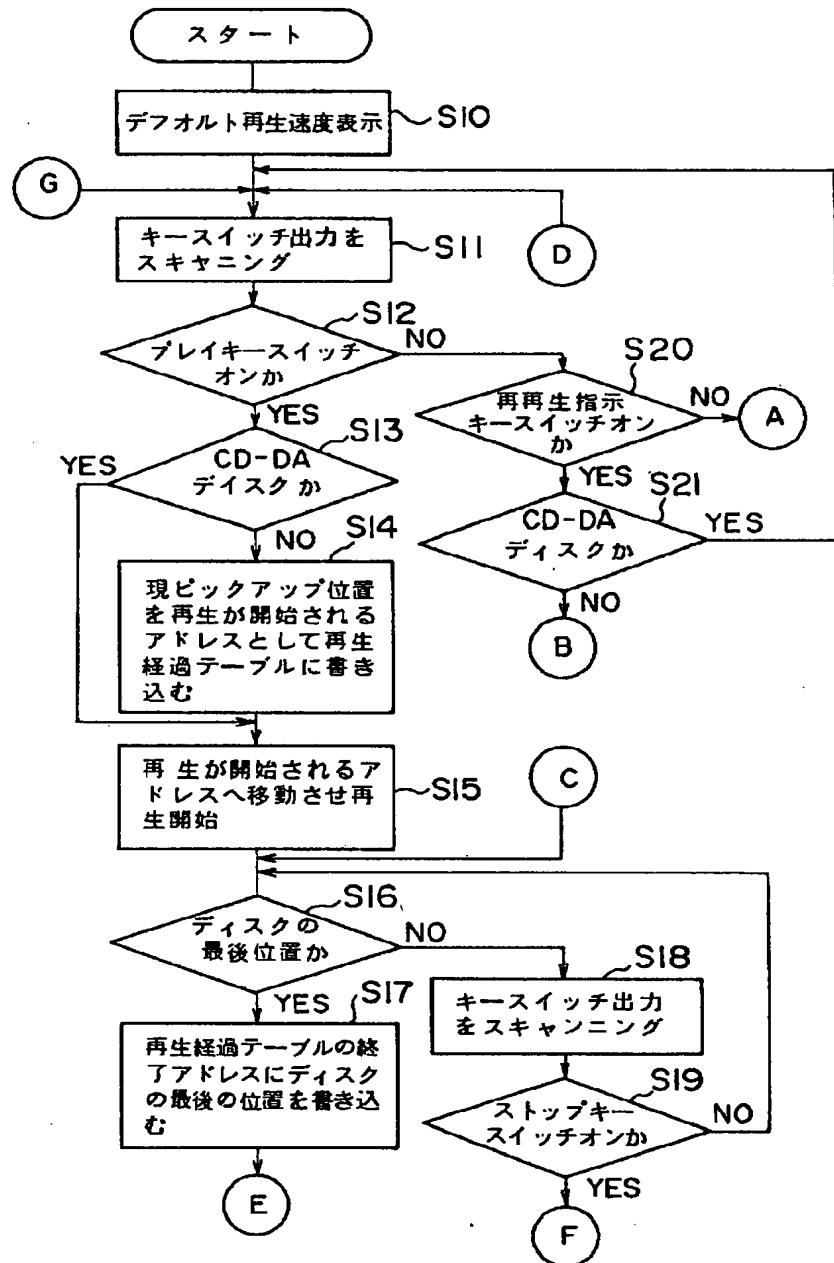
【図11】



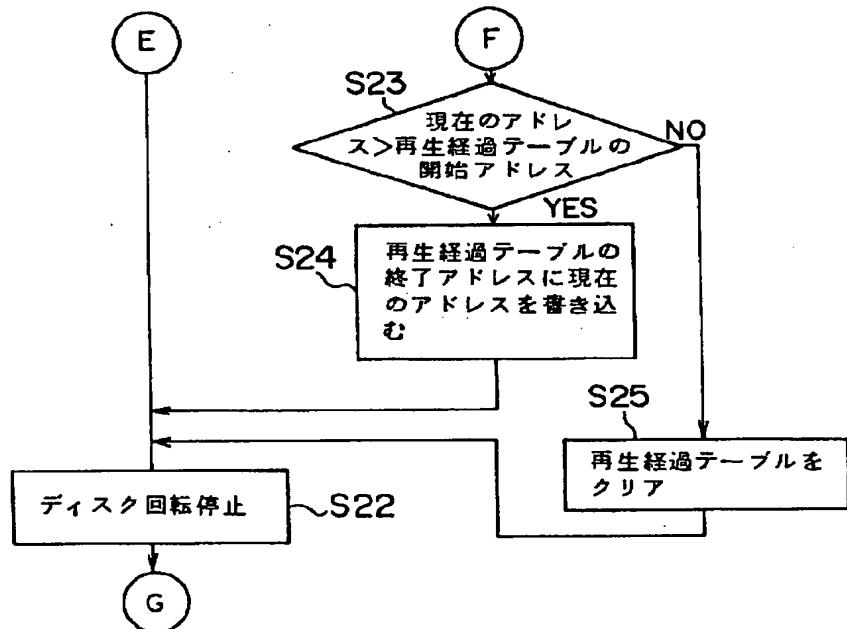
【図1】



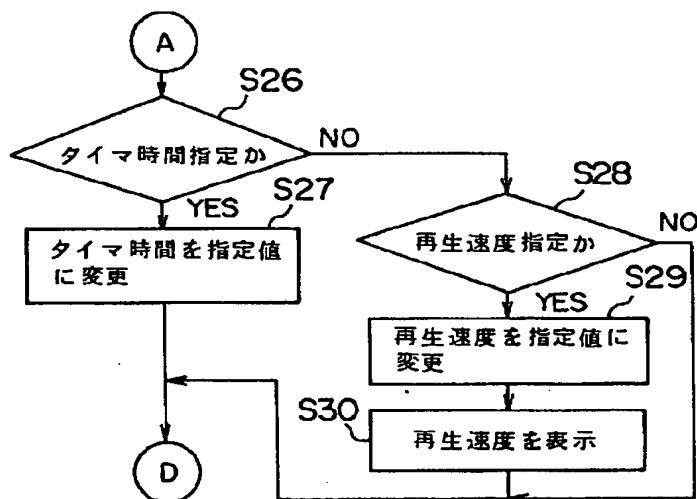
【図6】



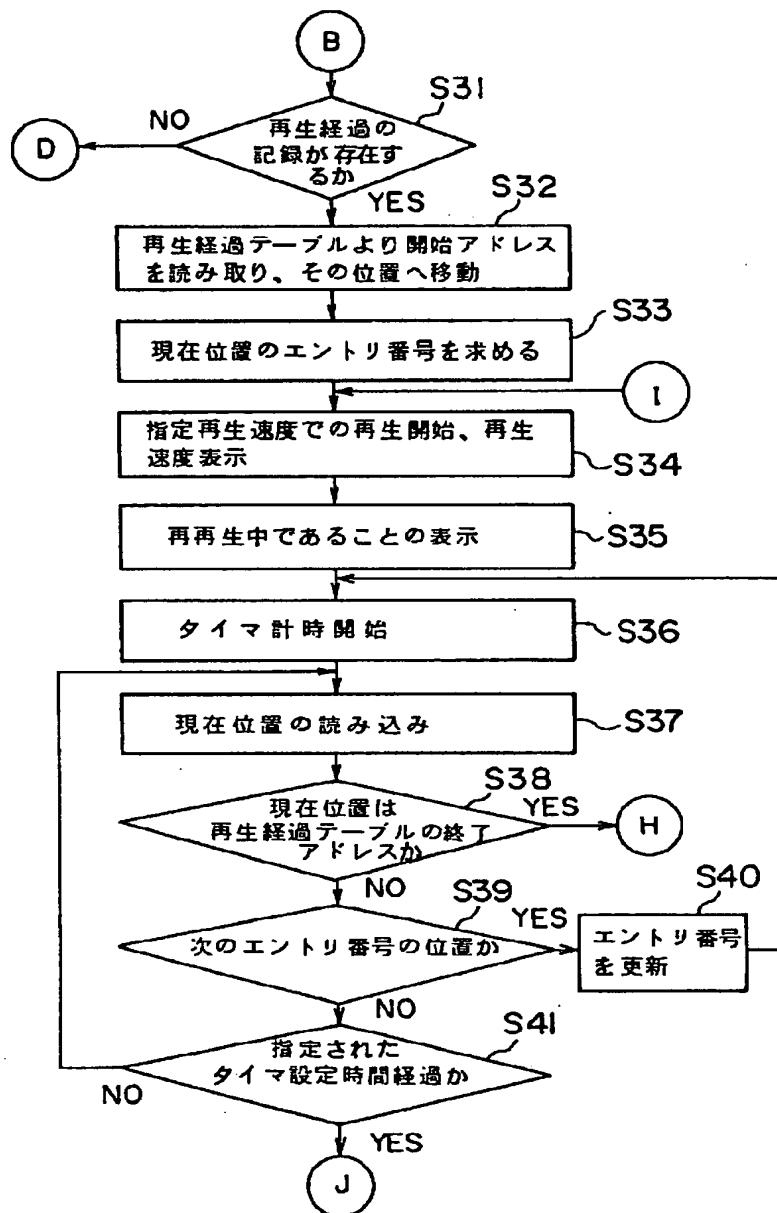
【図7】



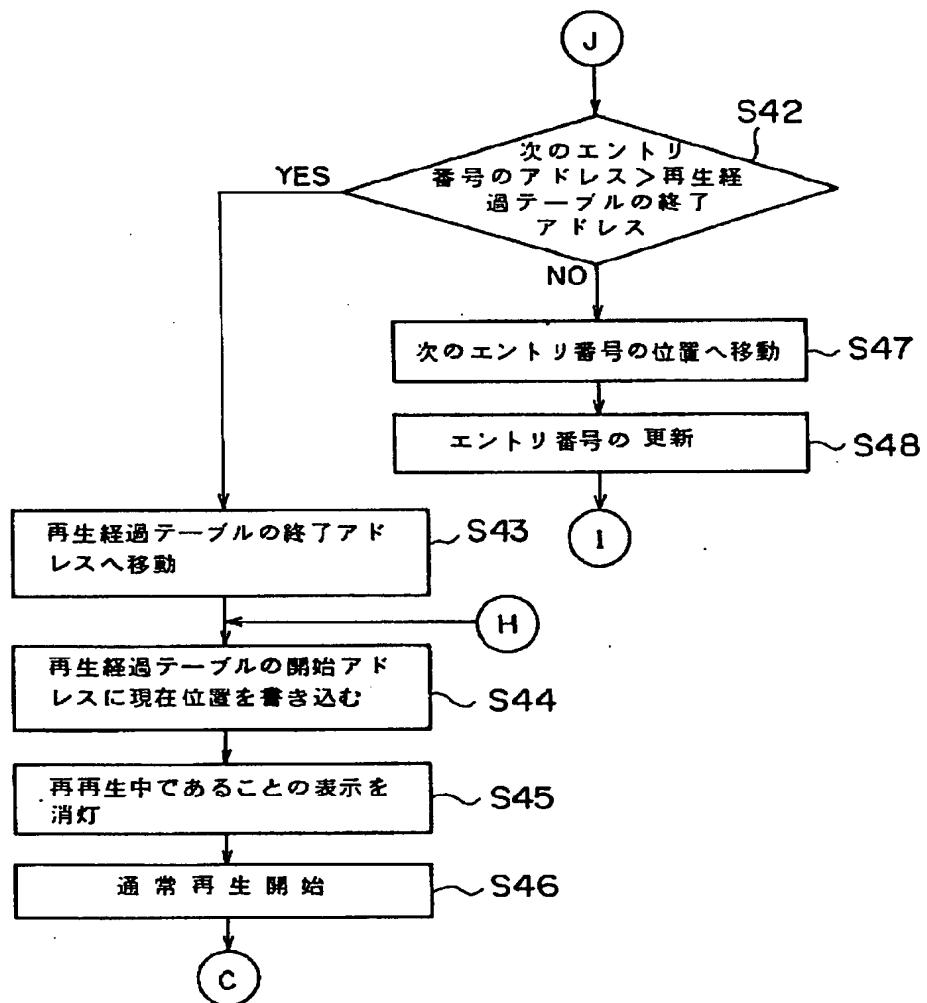
【図8】



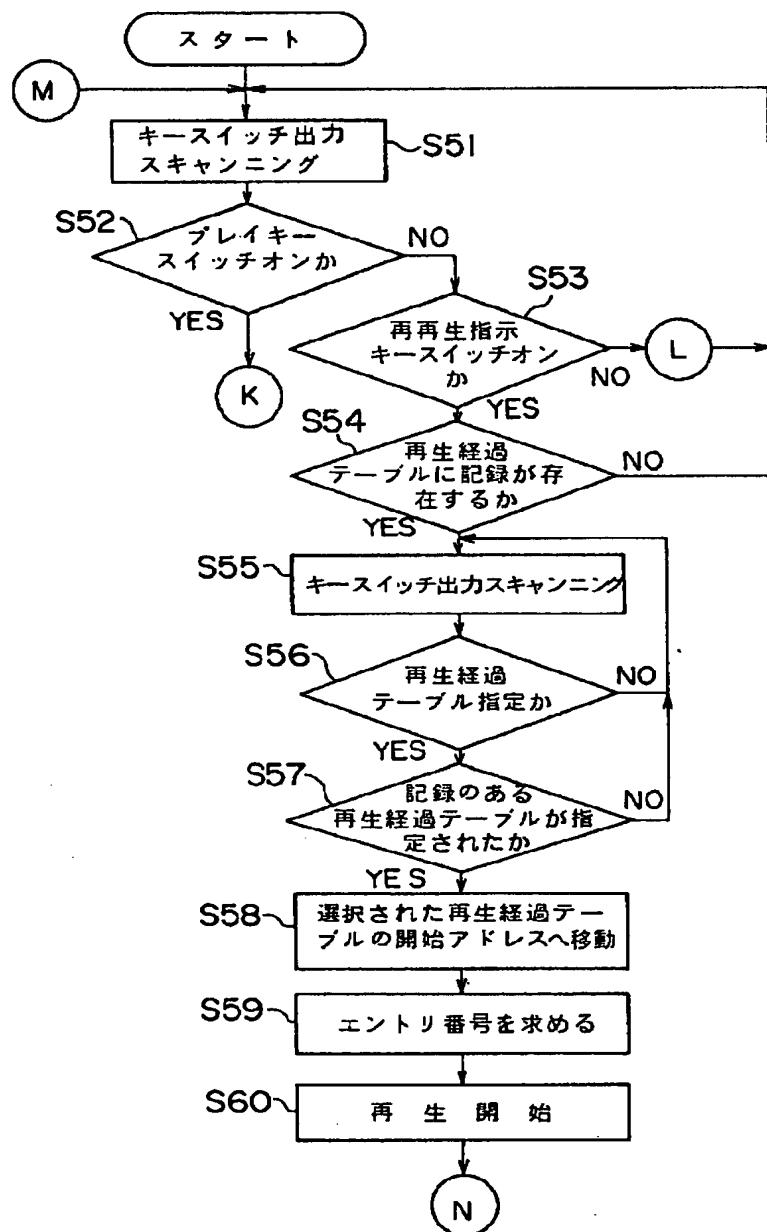
【図9】



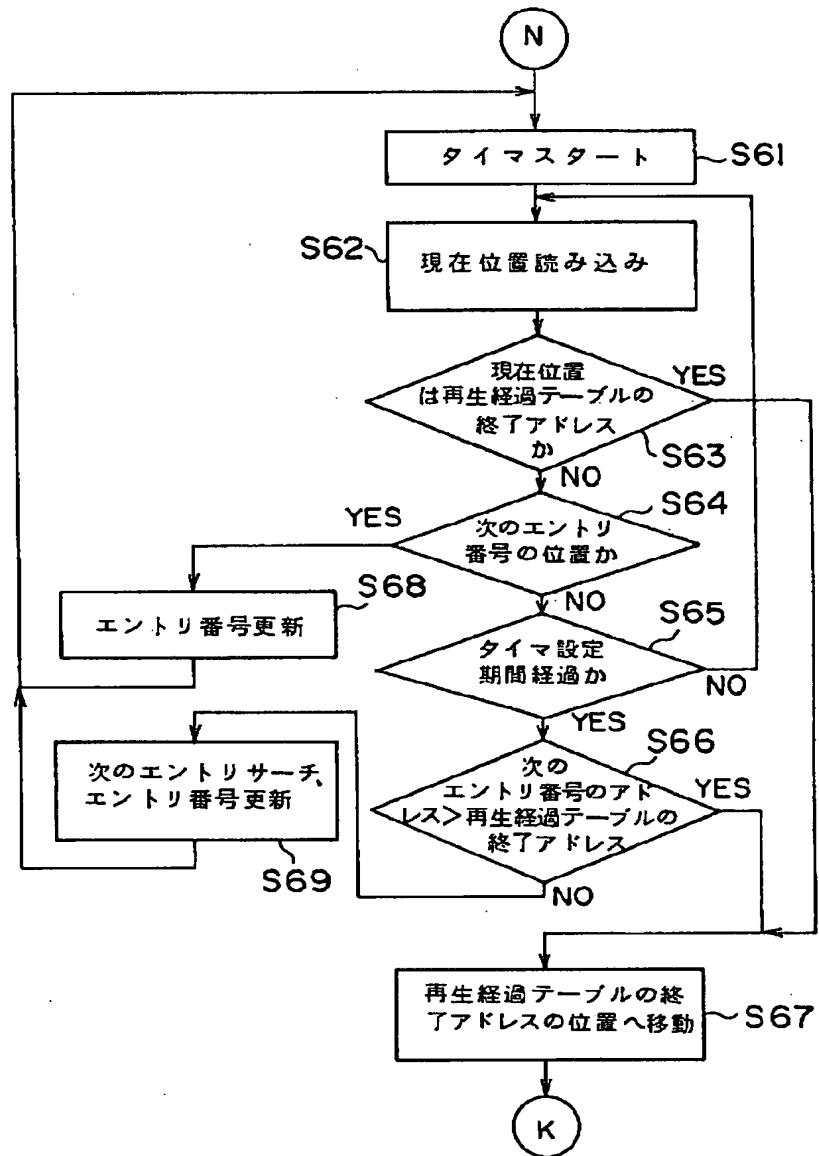
【図10】



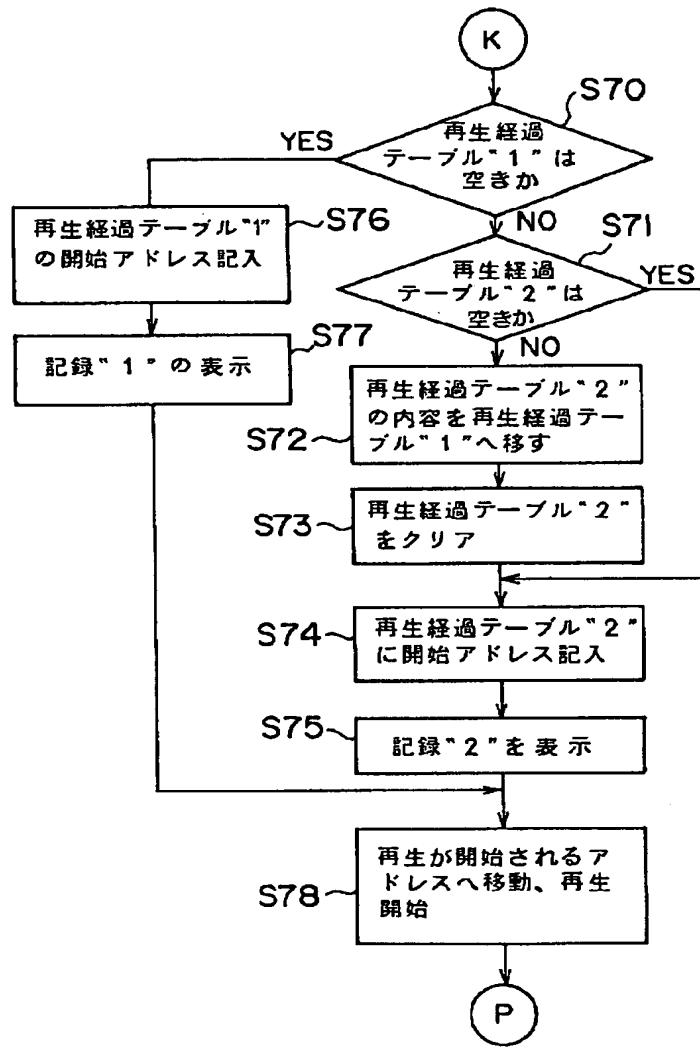
【図13】



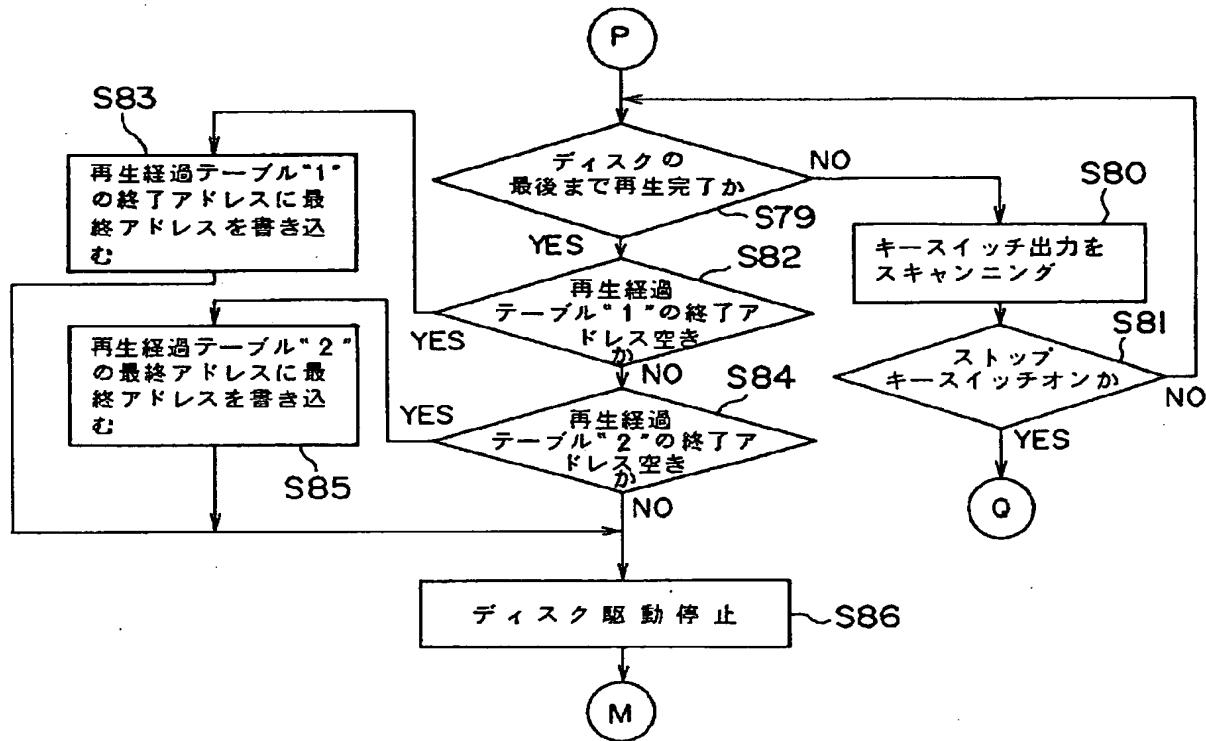
【図14】



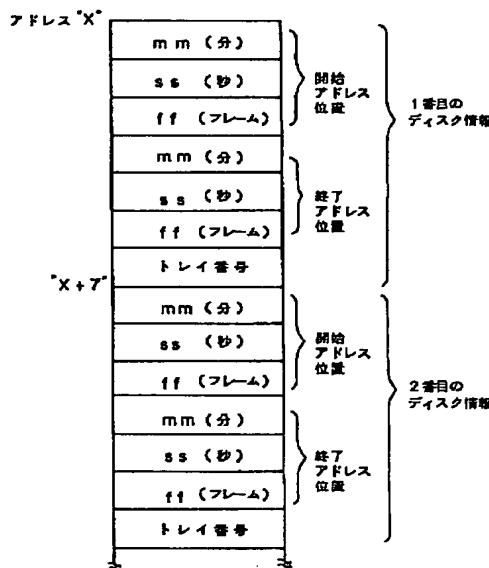
【図15】



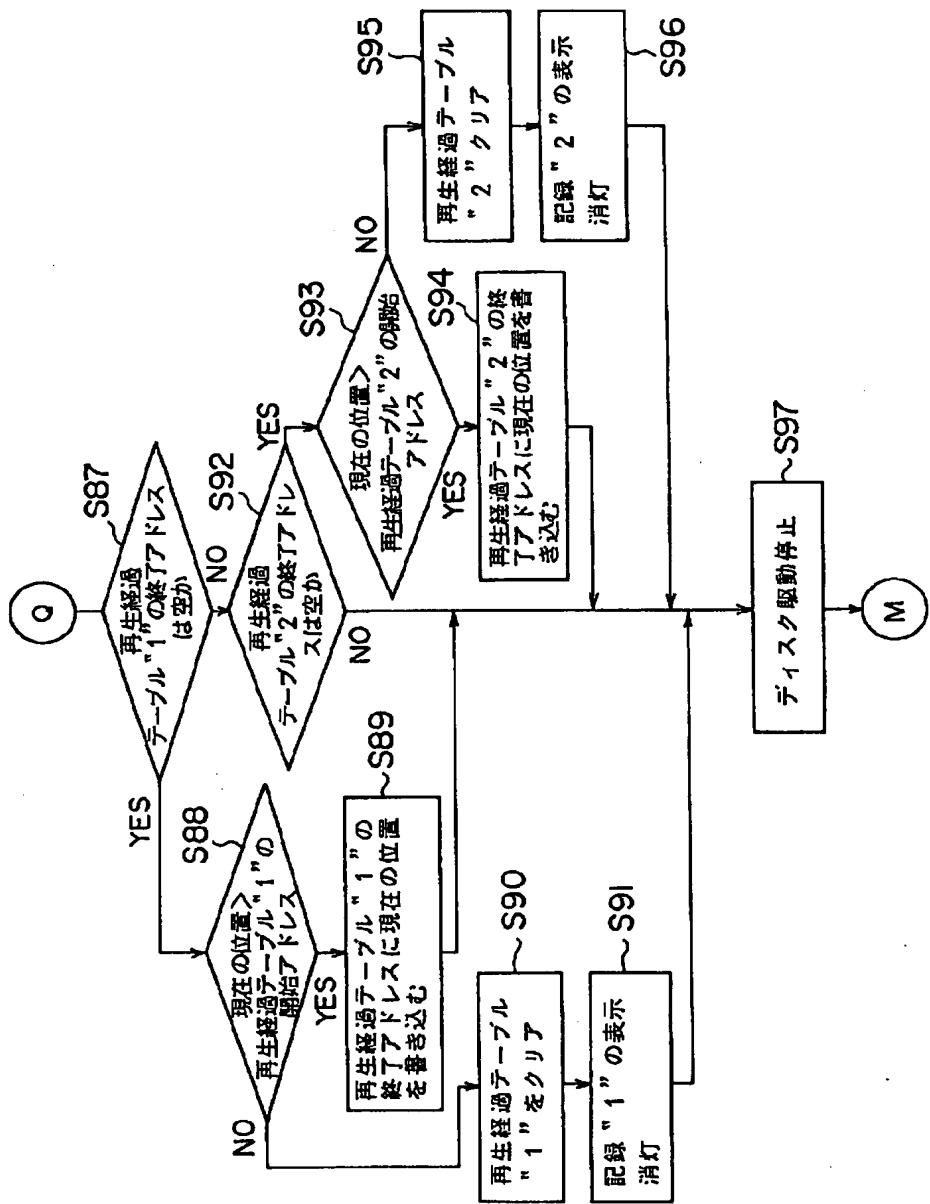
【図16】



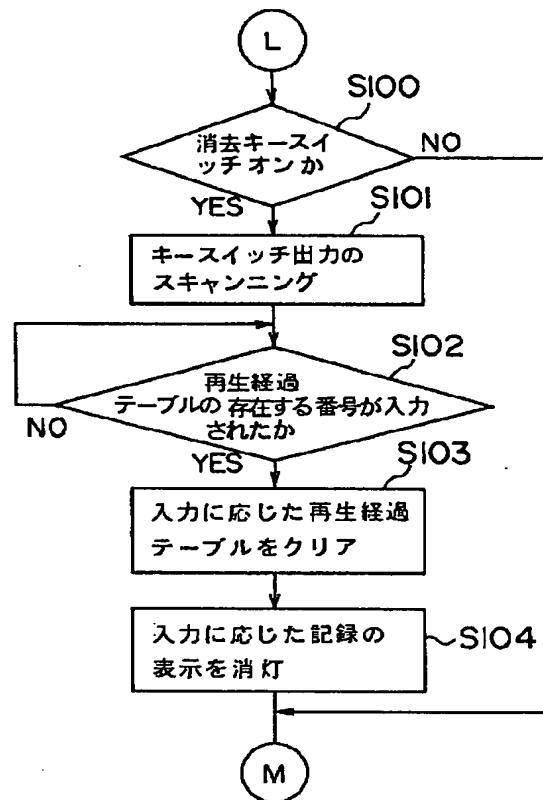
【図29】



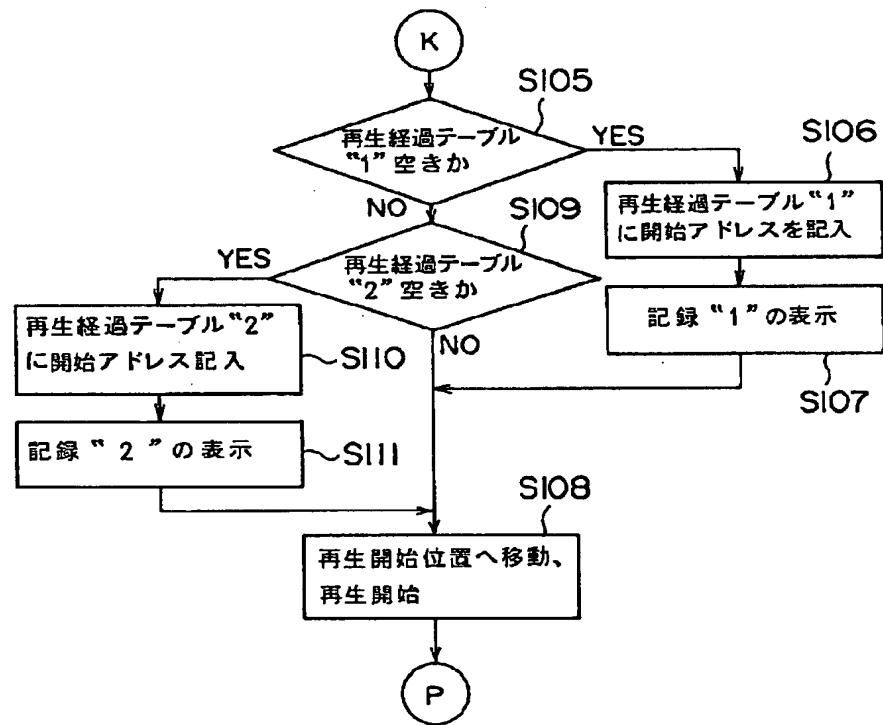
【図17】



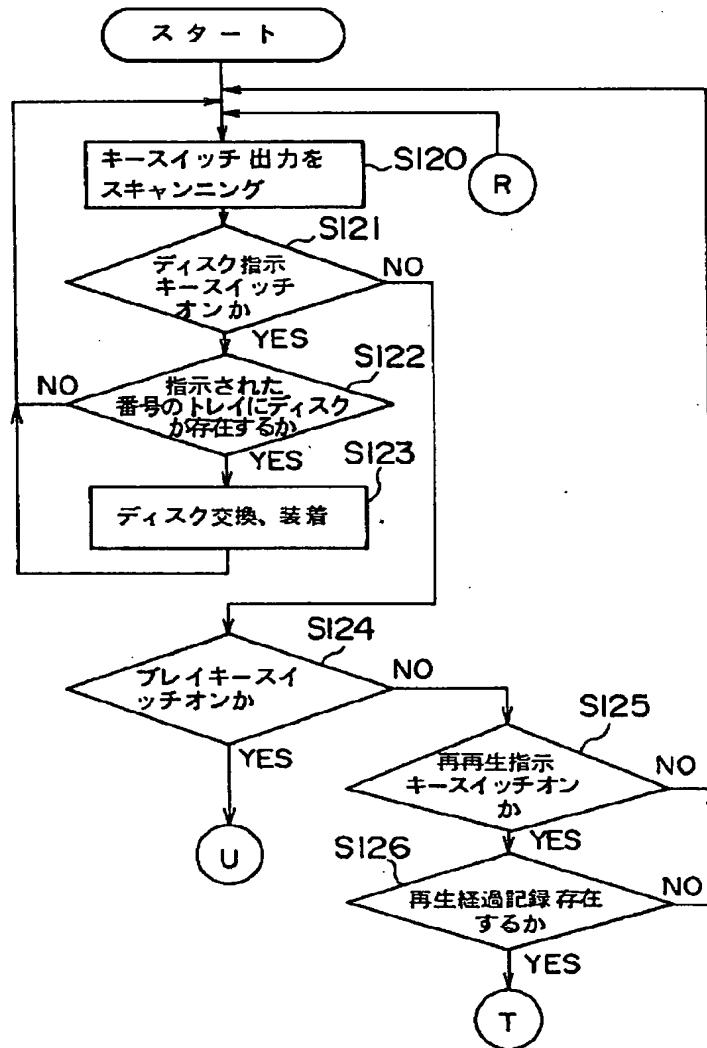
【図18】



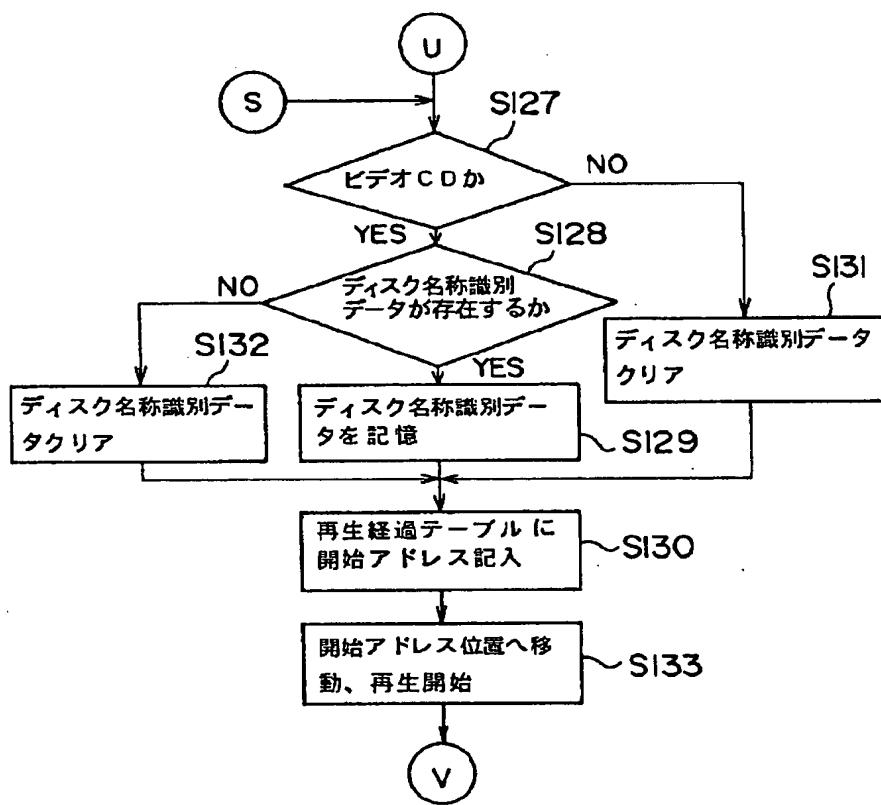
【図19】



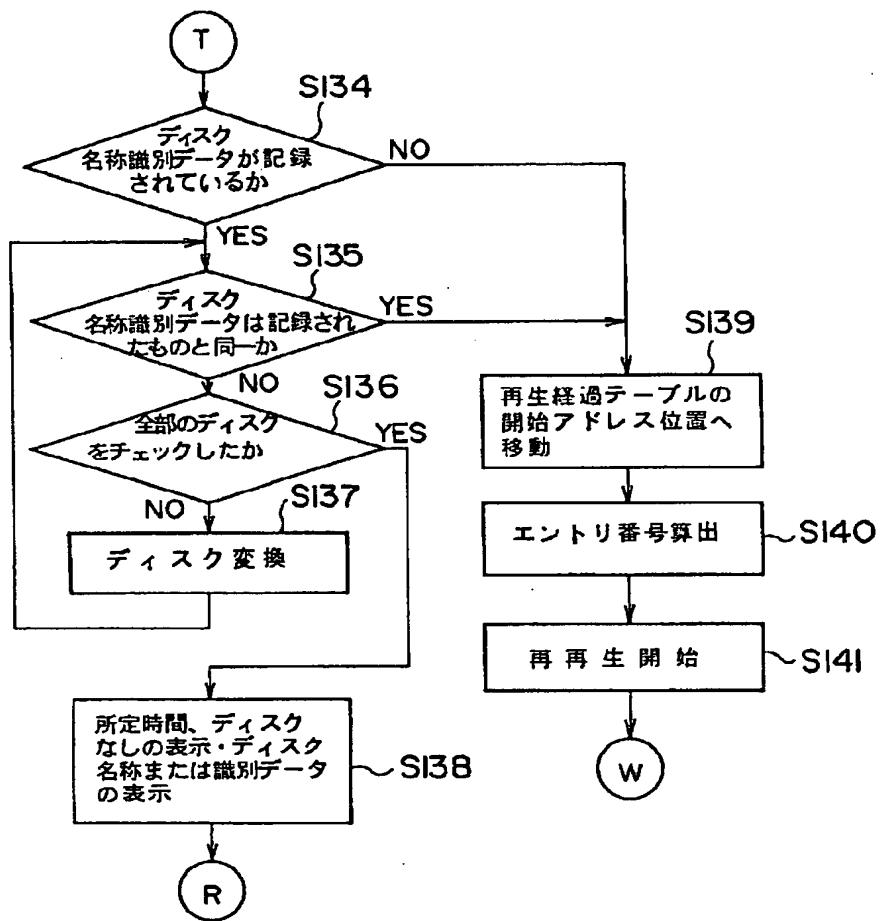
【図20】



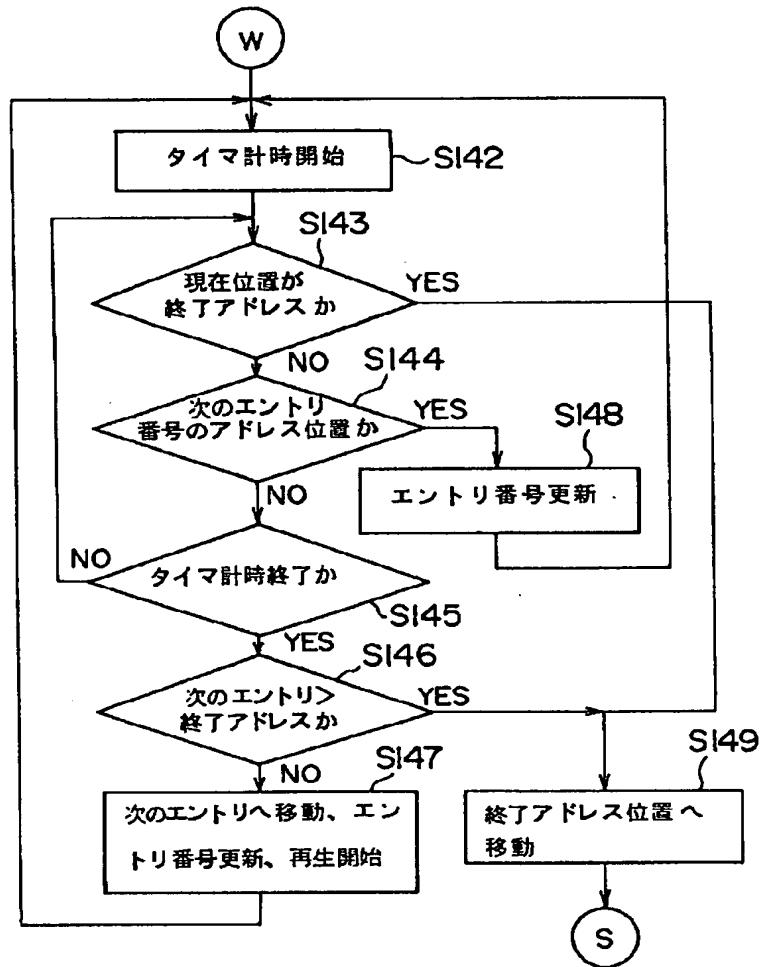
【図21】



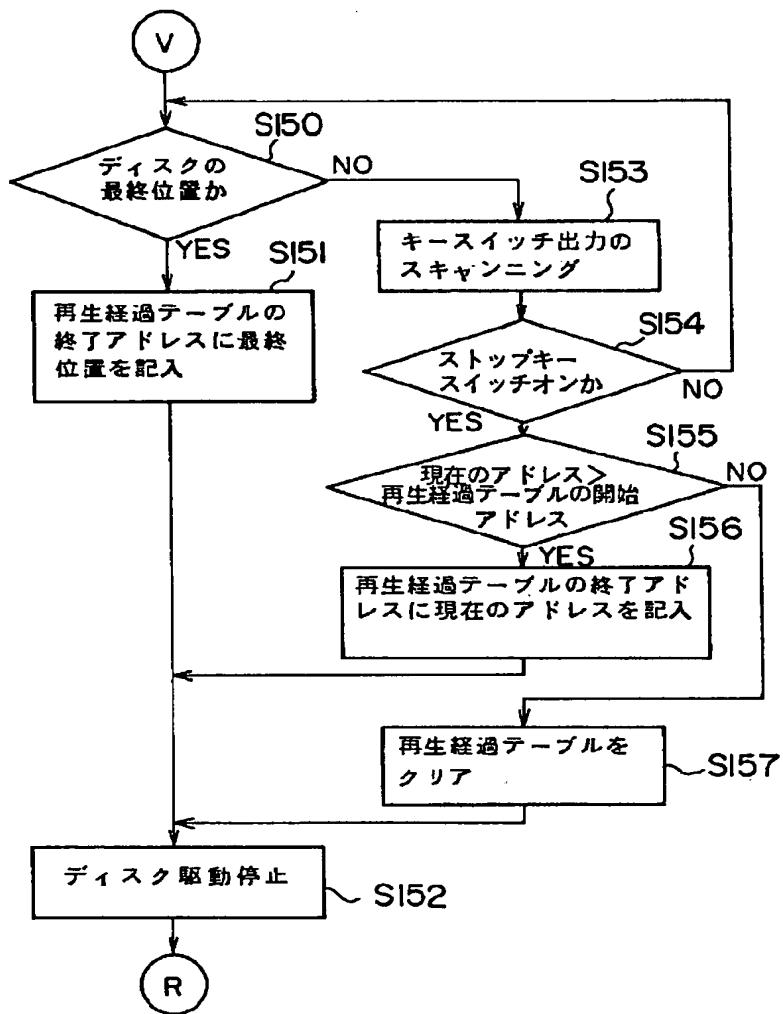
【図22】



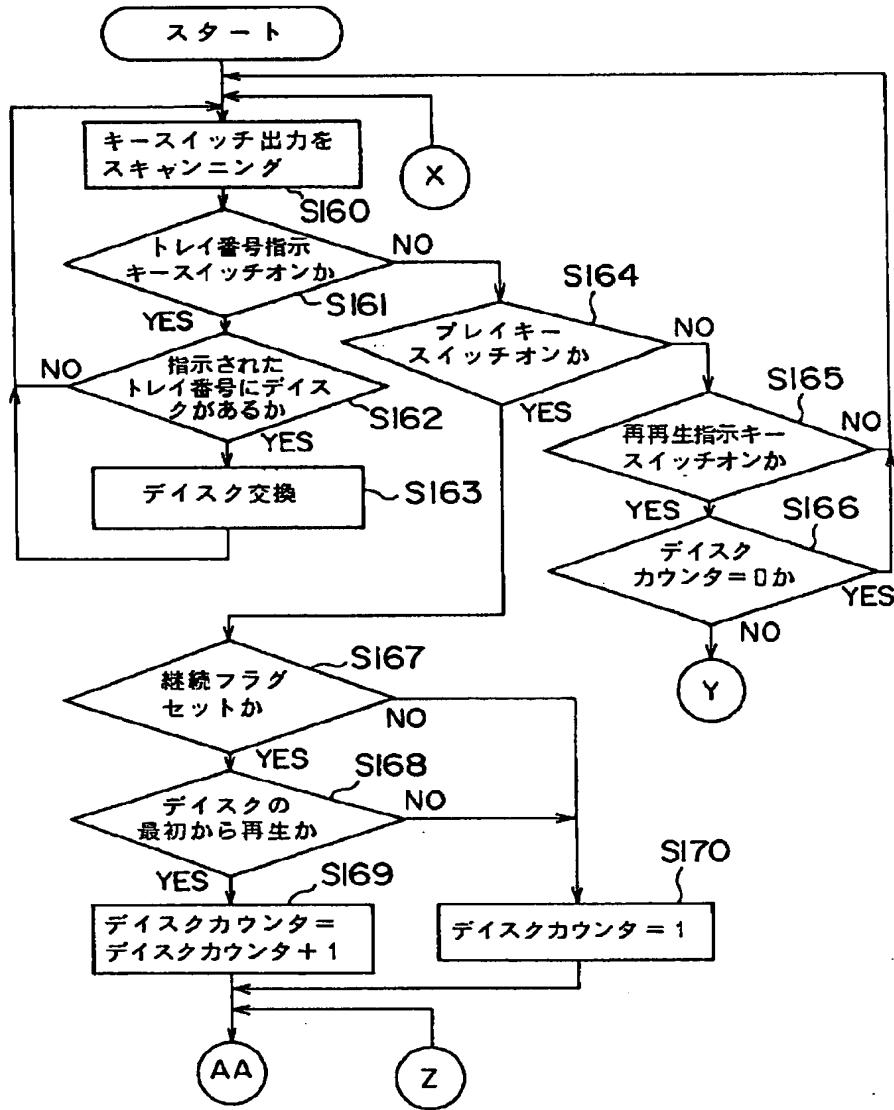
【図23】



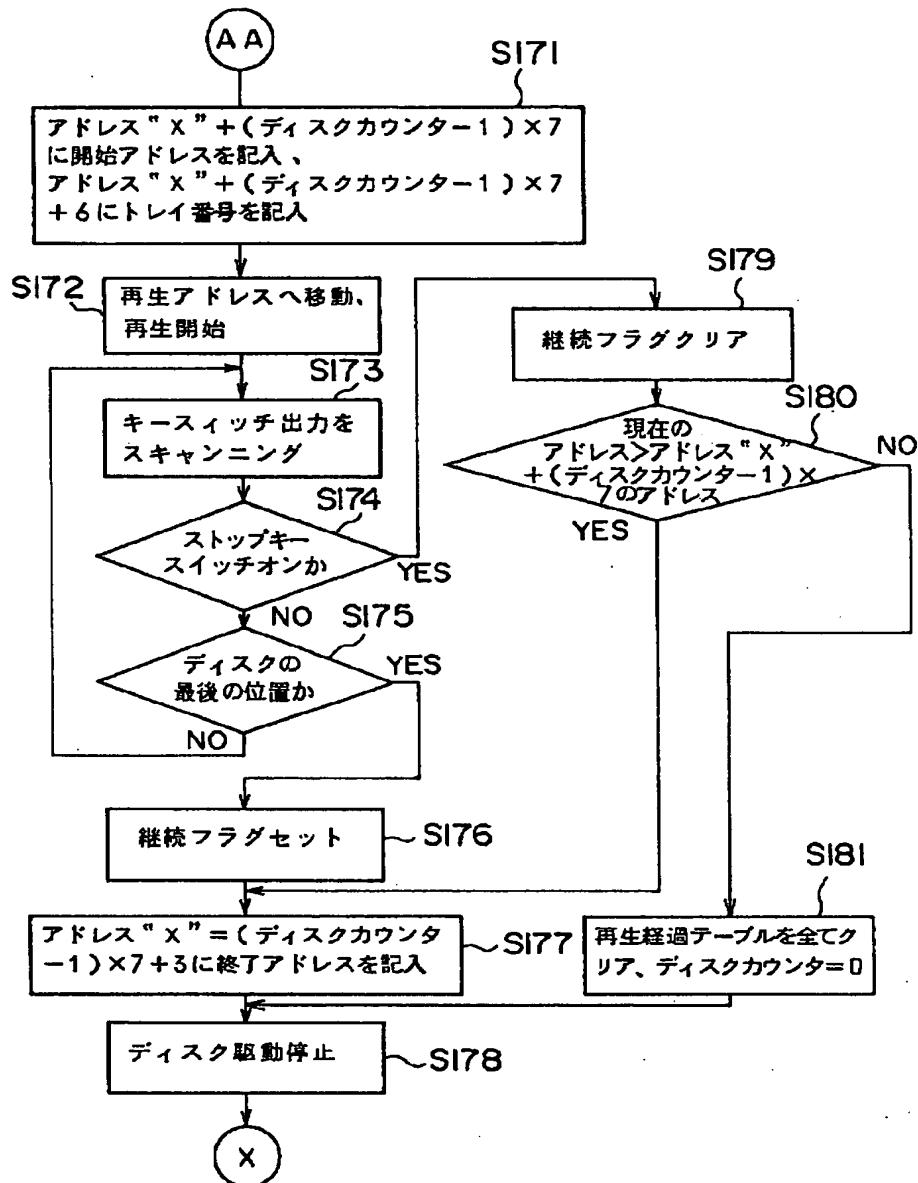
【図24】



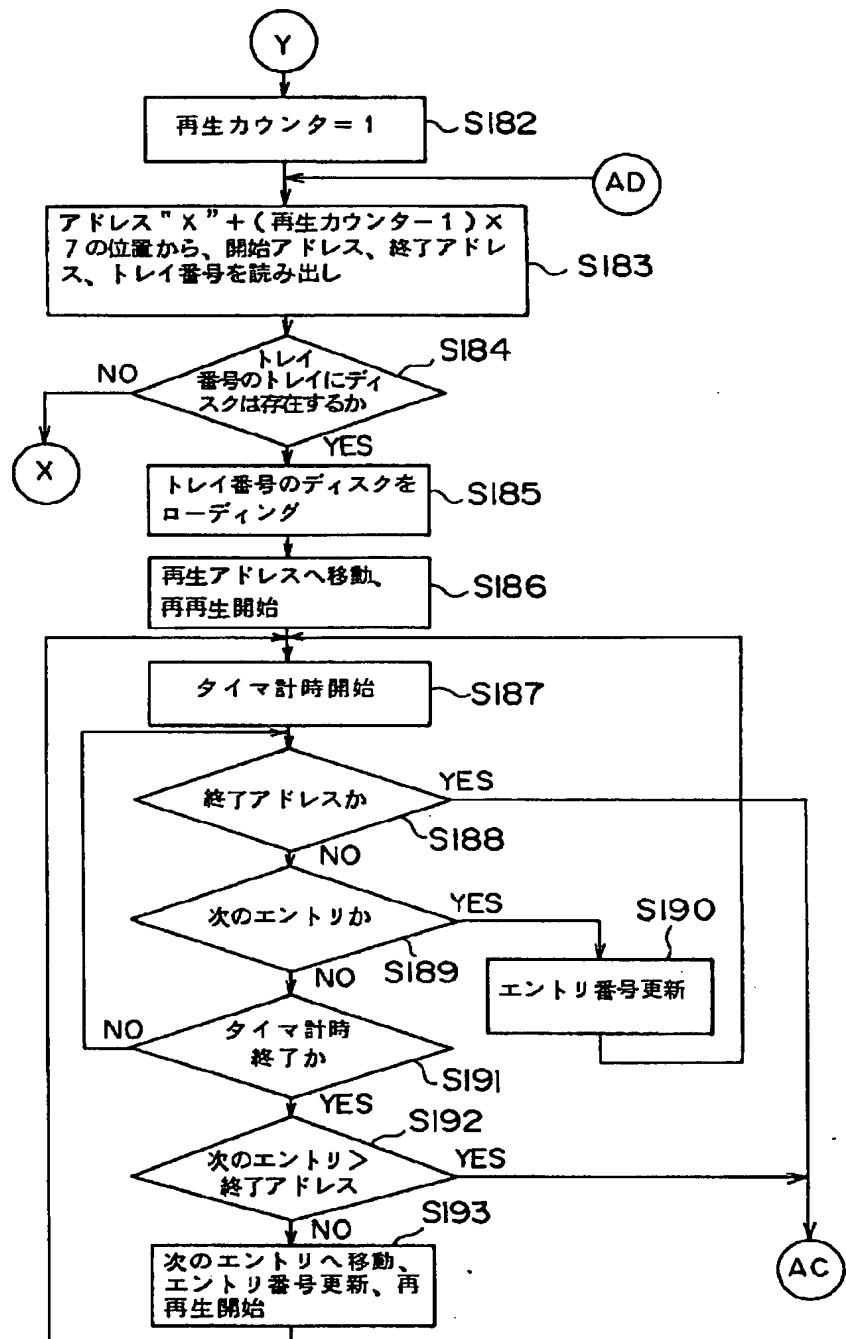
【図25】



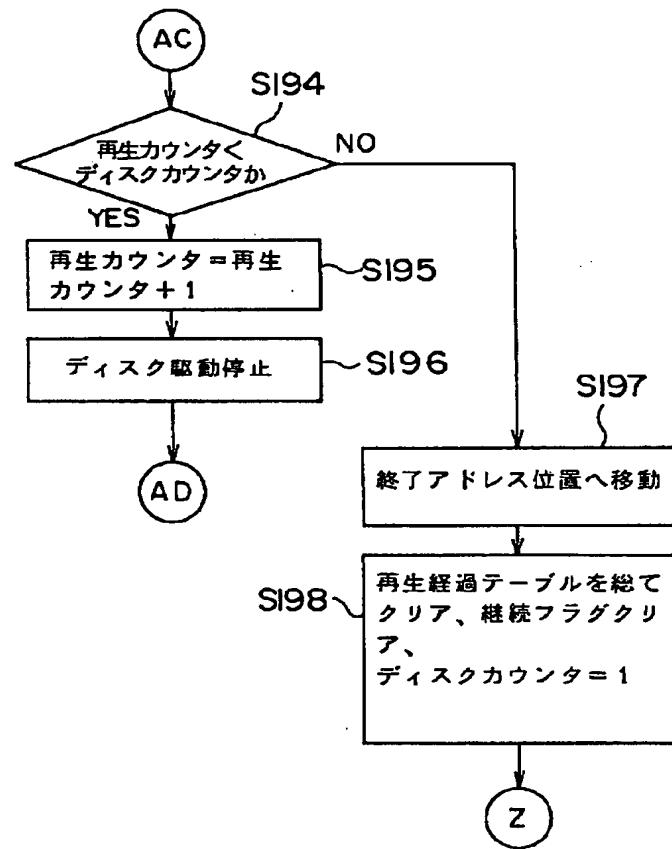
【図26】



【図27】



【図28】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第4区分

【発行日】平成11年(1999)11月30日

【公開番号】特開平8-263844

【公開日】平成8年(1996)10月11日

【年通号数】公開特許公報8-2639

【出願番号】特願平7-90029

【国際特許分類第6版】

G11B 7/00  
19/02 501  
27/10

【F I】

G11B 7/00 R  
19/02 501 D  
27/10 A  
A

【手続補正書】

【提出日】平成11年3月3日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】画像データが記録されたデジタルビデオディスクを再生するデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、再生指示時におけるデジタルビデオディスク上の再生開始位置データと再生停止位置データとを記憶手段に書き込ませる書き込み制御手段と、再生済み部分の再再生を指示する再再生指示手段と、再再生指示がなされたとき記憶手段に書き込まれている再生開始位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置から記憶手段に書き込まれている再生停止位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データを順次再生させる再再生制御手段とを備え、記憶手段に記憶された複数対中の一対を指定し、指定された対の再生開始位置データおよび再生停止位置データによって指定された範囲内の画像データを再再生させることを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項2】画像データが記録されたデジタルビデオディスクを再生するデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、デジタルビデオディスク上の再生開始位置データと再生停止位置データとの対を複数記憶できる記憶容量を有する記憶手段と、再生指示時におけるデジタルビデオディスク上の再生開始位置データと再生停止位置データにおけるデジタルビデオディスク上の再生停止位置データ

とを記憶手段に書き込ませる書き込み制御手段と、再生済み部分の再再生を指示する再再生指示手段と、再再生指示がなされたとき記憶手段に書き込まれている再生開始位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置から記憶手段に書き込まれている再生停止位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データを順次再生させる再再生制御手段と、再再生制御手段による再生の終了に続いて通常の再生を行う手段とを備え、記憶手段に記憶された複数対中の一対を指定し、指定された対の再生開始位置データおよび再生停止位置データによって指定された範囲内の画像データを再再生させることを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項3】請求項2記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、記憶手段に記憶された複数対中の一対を指定し、指定された対の再生開始位置データおよび再生停止位置データを消去する消去手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項4】請求項1または2記載のデジタルビデオ

ディスクプレーヤにおいて、再再生中であることを表示する表示手段を備えたことを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項5】請求項2記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、複数枚のデジタルビデオディスクを収納し、かつ収納された複数枚のデジタルビデオディスク中から指定された一枚のデジタルビデオディスクを選択して再生することができるディスクチェンジ手段を備え、複数枚のデジタルビデオディスクにわたって連続して再生されたとき、書き込み制御手段は再生順にしたがうトレイ番号とトレイ番号に対応するデジタルビデオ

ィスクの再生開始位置データと再生停止位置データとをトレイ番号と共に記憶手段に書き込ませ、再再生制御手段は再再生のときに記憶手段に記憶されているトレイ番号順に対応するデジタルビデオディスクを探索する探索手段を備えて探索されたデジタルビデオディスクに対応して記憶されている再生開始位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置から再生停止位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置までの範囲内の画像データを順次再生させることを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項6】画像データが記録されたデジタルビデオディスクを再生するデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、複数枚のデジタルビデオディスクを収納し、かつ収納された複数枚のデジタルビデオディスク中から指定された一枚のデジタルビデオディスクを選択して再生することができるディスクチェンジ手段と、デジタルビデオディスクの記録内容を示す記録内容情報を記憶する記録内容情報記憶手段と、再生指示時におけるデジタルビデオディスク上の再生開始位置データと再生停止位置時におけるデジタルビデオディスク上の再生停止位置データとを記憶手段に書き込ませる書き込み制御手段と、再再生指示が行われたときに装着されているデジタルビデオディスクの記録内容情報と記録内容情報記憶手段に記憶されている記憶内容情報との一致を検出する一致検出手段と、再生済み部分の再再生を指示する再再生指示手段とを備え、再再生指示がなされたとき、前記一致検出手段により一致検出された場合は、前記記憶手段に書き込まれている再生開始位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置から前記記憶手段に書き込まれている再生停止位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データを順次再生させ、前記一致検出手段により一致が検出されない場合は、一致検出されるデジタルビデオディスクを探索することを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項7】請求項6記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、探索の結果、収納されている全てのディスクについて一致検出がない場合には一致するディスクがない旨を表示することを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【請求項8】請求項6記載のデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、探索の結果、収納されている全てのディスクについて一致検出がない場合には記憶内容情報記憶手段に記憶されている記憶内容情報に関する情報を表示することを特徴とするデジタルビデオディスクプレーヤ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1にかかるデジタルビデオディスクプレーヤは、画像データが記録されたデジタルビデオディスクを再生するデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、再生指示時におけるデジタルビデオディスク上の再生開始位置データと再生停止指示時におけるデジタルビデオディスク上の再生停止位置データとを記憶手段に書き込ませる書き込み制御手段と、再生済み部分の再再生を指示する再再生指示手段と、再再生指示がなされたとき記憶手段に書き込まれている再生開始位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置から記憶手段に書き込まれている再生停止位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データを順次再生させる再再生制御手段とを備え、再再生制御手段による再生の終了に続いて通常の再生を行うと共に、前記再生の終了時におけるデジタルビデオディスク上の位置データを再生開始位置データとして前記記憶手段に記憶することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】本発明の請求項2にかかるデジタルビデオディスクプレーヤは、画像データが記録されたデジタルビデオディスクを再生するデジタルビデオディスクプレーヤにおいて、デジタルビデオディスク上の再生開始位置データと再生停止位置データとの対を複数記憶できる記憶容量を有する記憶手段と、再生指示時におけるデジタルビデオディスク上の再生開始位置データと再生停止指示時におけるデジタルビデオディスク上の再生停止位置データとを記憶手段に書き込ませる書き込み制御手段と、再生済み部分の再再生を指示する再再生指示手段と、再再生指示がなされたとき記憶手段に書き込まれている再生開始位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置から記憶手段に書き込まれている再生停止位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データを順次再生させる再再生制御手段と、再再生制御手段による再生の終了に続いて通常の再生を行う手段とを備え、記憶手段に記憶された複数対中の一对を指定し、指定された対の再生開始位置データおよび再生停止位置データによって指定された範囲内の画像データを再再生させることを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】

【作用】本発明の請求項1にかかるデジタルビデオディスクプレーヤは、再再生指示がなされたとき、記憶手段に書き込まれている再生開始位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置から、記憶手段に書き込まれている再生停止位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データが再再生制御手段による制御のもとに順次再生させられ、続いて通常の再生が行われるため、通常の再生によって指定された範囲内の画像が前記所定範囲づつ飛び飛びに順次再生されて、引き続く次の通常の再生に入る前にその直前部分のストーリが思い出されることになる。さらに、再再生制御手段による再生の終了に続いて通常の再生が行われると共に、再生の終了時におけるデジタルビデオディスク上の位置データが再生開始位置データとして前記記憶手段に記憶されることになる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正内容】

【0008】本発明の請求項2にかかるデジタルビデオ

ディスクプレーヤは、再再生指示がなされたとき記憶手段に書き込まれている再生開始位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置から記憶手段に書き込まれている再生停止位置データに基づくデジタルビデオディスク上の位置までの範囲内であって、かつ予め区分された各区分内の所定範囲の画像データが再再生制御手段の制御のもとに順次再生させられ、再再生制御手段による再生の終了に続いて、記憶手段に記憶された複数対中の再生開始位置データと再生停止位置データとの一対を指定し、指定された対の再生開始位置データおよび再生停止位置データによって指定された範囲内の画像データの再生が再再生の終了に続いて再生が行われて、再び再再生の前の状態に引き戻されて、再再生が行われる直前部分のストーリが思い出されることになる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0088

【補正方法】変更

【補正内容】

【0088】次に本発明の第3実施例について説明する。本第3実施例は複数のビデオディスクを収納する手段を有して、指定されたビデオディスクを選択して再生することができるビデオディスクプレーヤの場合であって、ビデオCDプレーヤの場合を例示している。